JOH. LEONHARD. FRISCH.

Beschreibung

Von allerley

INSECTEN

in Teutschland,

Nebst nützlichen Anmerckungen und nöthigen Abbildungen von diesem Kriechenden und Fliegenden Inländischen

Gewürme,

Zur Bestätigung und Fortsetzung

der gründlichen

Entdeckung,

So einige von der Natur dieser Creaturen heraus gegeben, und zur Ergäntzung und Verbesserung der andern.

Dreyzehender Theil.

Nebst einer Vorrede von dem was Robert Hooke in seiner Micrographia entdecket, und von dem muthmaßlichen Ursprung der grünen Haut die man nach der Uberschwemmung der Oder An. 1736. auf den Wiesen und andern Gründen gefunden hat

Wie auch nöthigen Zusätzen zu einigen Beschreibungen der dreyhundert Insecten in den vorhergehenden XIII. Theilen

Und einem Register über die Centurie der Insecten, so in diesen Drey letzten Theilen beschrieben werden

Berlegts Christoph Gottlieb NICOLAI. 1738.

JOH. LEONHARD FRISCH.

Beschreibung

INSECTEN

in Teutschland,

Nebst nöthigen Erklärungen und nützlichen Anmerkungen von denen Nestern und Eigenschaften

Einheimischen

TEUTSCH.

Zum Unterricht und Vergnügen

Jung und Alten

Theil.

Beschluß
Des dritten Hunderts
Oder
Dreyzehender Theil der Beschreibung einiger Insecten.

I. Vom Fluß-Schnecken mit dem zugespitzten Hause, dessen Thür-Blat am Fleisch angewachsen ist.

II. Von der braunen grossen Weinblat-Raupe und ihrem Papilion.

III. Von der grünen Haut die man An. 1736 an vielen von der Oder überschwemmten Oertern nach verflossenen Wasser gefunden, und welches Insect dieselbe muthmaßlich gewircket habe.

IV. Von der Hülsen-Raupe auf dem Grund des Wassers.

V. Von der schwartzbraunen kleinen Baum-Wantze mit länglich breiten Fühl-Hörnern.

VI. Von einem weiß- und schwartz-gewürfelten Spannen-Messer auf den Linden und dessen Papilion.

VII. Der schwartz-braune rothstreiffige Spannen-Messer mit gelben Seiten-Spiegeln mit seinem Papilion.

VIII. Von einer Mittel-Art gelb-gesäumter Wasser-Kefer.

IX. Von dem lang-gehörnten schwartzen Holtz-Kefer.

X. Der Säge-hörnige schwartze Holtz-Kefer.

XI. Der schwartze Holtz-Kefer, mit hohlkehligen Absätzen an den Fühl-Hörnern.

XII. Ein Holtz-Kefer mit kleinen Fühl-Hörnern und grauhärigen Hals-Schild mit zwey schwartzen Puncten oder Knöpfen darauf.

XIII. Der blaulich-grüne Holtz-Kefer.

XIV. Von dem Holtz-Kefer mit den längsten Hörnern.
XV. Von den schmahl- und lang-hälsigen Holtz-Kefern oder Holtz-Böcken überhaupt.
XVI. Von der grössern Art der Holtz-Böcke insonderheit.
XVII. Der Holtz-Bock mit schwartzen schmahlen Flügeln und gelben Schenckeln.
XVIII. Die mittlere Art Holtz-Böcke.
XIX. Ein schwartz-brauner Holtz-Kefer von den kleinsten.
XX. Einer der kleinsten Holtz-Böcke.
XXI. Der braunflüglige grosse Holtz-Kefer.
XXII. Der braunflüglige mittlere Holtz-Kefer.
XXIII. Der dückhälsige Holtz-Kefer.
XXIV. Der schmahl-leibige kleine Holtz-Kefer mit gelben Füssen.
XXV. Vom gläntzend-schwartzen Wasser-Kefer der mittlern Grösse.
XXVI. Der schwartze Erd-Kefer mit dem Hertz-förmigen Schild.
XXVII. Der schwartze Erd-Kefer mit dem gesäumten Hertz-förmigen Schild.
XXVIII. Die schwartze breite Baum-Wantze.
XXIX. Der schwartze stinckende Erd- und Mist-Kefer.
XXX. Von dem grossen schwartzen Rüssel-Kefer.
Zusätze zu einigen Beschreibungen der dreyhundert Insecten in den vorhergehenden XIII Theilen.

Vorrede.

Innerhalb 16 Jahren bin ich so glücklich gewesen, dreyhunderterley Insecta zu betrachten, u. deren Beschreibung heraus zu geben, gegenwärtiger dreyzehende Theil macht das dritte Hundert voll. Es sind einige Liebhaber dieser Arbeit fast ungedultig worden, daß sie so lang warten müssen, bis Materie genug zu einem Band zusammen gekommen, nunmehr muß es genug seyn. Andere aber haben die zwey Centurien schon besonder binden lassen, weil doch bey jeder ein Register hinten angefüget, wie dann auch bey diesem dritten Hundert geschehen ist. Lässet mir GOtt die bisherige Munterkeit noch eine Zeit lang, und die hierzu nöthige Schärfe des Gesichts, werde ich nicht unterlassen das vierte Hundert anzufangen, ob ich gleich in einem solchen Alter, welches demjenigen nahe kommt, von dem es heißt, daß es hoch komme. Mein durch die Erfahrung erlangtes und gestärcktes Erkäntnüß hievon behält noch immer einen hierzu dienlichen Vorrath; und die Begierde, ja die Nothwendigkeit in anderer Arbeit abzuwechseln, läßt mir nicht zu diese angefangenen Betrachtungen gäntzlich zu verlassen. Es haben dieselben bisher wenige bewegt mir hierinnen bey zuspringen, sonderlich unter den Lands-Leuten, damit man mit gesammter Hand, einen gröffern Griff in die Natur-Historie hätte thun können. Dann mein Dreyling,

ling, oder meine dreyhundert, werden bey solcher Menge nicht sonderlich gespürt. Derjenigen wenigen Gönner, nemlich, etwan zweyer oder dreyer, so mir etwas hierzu Dienliches überschickt, und zur Ausarbeitung Gelegenheit gegeben, hab ich an gehörigen rühmlich gedacht. Wann jemand einige meiner Beschreibungen durch einige Erfahrung untersucht hat, wird er die Wahrheit derselben gewiß gefunden haben. Wann es von nöthen, kan ich viel Zeugen anführen. Einige Untersuchungen kunte ich nicht offt genug anstellen. Da mögen andere mehr Wahrheiten davon entdecken.

Herr Joh. Philipp Breyne, zu Dantzig, ein grosser und glücklicher Nachforscher der natürlichen Dinge, hat das, was ich in meinem fünften Theil beyläufftig beschrieben, genauer untersucht, und zu Dantzig eine Beschreibung von einigen Bogen in 4to heraus gegeben, unter dem Titel Historia naturalis Cocci radicum tinctorii An. 1731. darinnen er zeit, daß ich die rechten jungen des Wurms nicht wie er gesehen. Welches ich ihm zu Ehren hiemit öffentlich rühme. Es ist mir in meinem Gewebe ein Faden vom Aufzug gerissen. Ich bin von einer mir noch unbekannten und unverdächtigen Schlupf-Wespe (Vespa ichneumone) verleitet worden. Da mich sonst die fast unzehliche Arten dieser Creaturen noch nicht äffen können. Wann nur das übrige Gewircke ist gut gefunden worden, bin ich schon zu frieden.

Herr D. Wagner hat in den Actis Francon. eruditis in der zweiten Sammlung p. 562. ein examen, wie er sagt, über meine bisherige experimenta angestellt, um dasjenige, was ich nicht attendirt zu bemercken, weil ich aber befinde, daß dieser erste Versuch seiner Prüfung nicht so gerathen, wie ich wünsche, muß er wiederhohlt werden, und hoffe ich gründlichere zu sehen.

Was

Was ich in dem Vorbericht des ersten Theils, des ersten Hunderts gesagt, muß ich hier bey dem letzten des dritten Hunderts wieder sagen, und beklagen: Daß man die Beobachtungen der Natur, dieser Creaturen nicht an der Schnur, oder als an einer Kette haben kan. In zehen und mehr Jahren, hab ich manches kriechendes oder fliegendes Insect nicht mehr antreffen können, daß ich die Anmerckungen, die ich ehmahls gehabt, hätte wiederhohlen oder fortsetzen können. Nicht, daß es so seltene Creaturen gewesen, sondern es bleiben einem hierinnen offt die Gemeinsten am unbekanntesten. Als: ich habe den Mayen-Kefer, welchen ich für einen von den so genannten pillulariis halte, noch nicht in seinem Pillen oder Verwandlungs-Kugel finden, und völlig beschreiben können, da ich doch die bisher Unbekanntesten davon angetroffen habe.

Wann ich künftig noch etwas von den gesammleten Vorrat heraus geben kan, werden mir die Leser diejenige Gunst erweisen, die schon einige vor mir genossen, als Lister u. a. m. daß ich zum wenigsten die Figuren, und mir mögliche, obgleich unvollkommene Beschreibung derselben mittheile, und viele mit den Worten eines vergnügten tröste: Es ist doch besser als nichts. Und mit Billigkeit dazu setze: Gehe hin, mach es besser. In den beyden letzten Theilen ist dieses bey den kleinen und grossen Holtz-Kefern geschehen. Welche man indessen doch bey keinem in solcher Anzahl, und mit solchen Umständen finden wird. Nicht als wann ich überhaupt gar nicht wüste, aus welcherley Würmen die Holtz-Kefer werden, ich halte dafür, daß es lauter Cossi vorher sind, wie ich von den grösten unter ihnen bemerckt habe. Aber von jedes seinen Umständen, insonderheit, kan ich bey solcher Menge nicht sagen, oder die schwer zu findende Verwandlung abwarten. So wird es künfftig auch mit andern gehen. Zum Exempel mit

den Baum-Wantzen, und andern Arten, die ich von dem Wantzen-Geschlecht, habe davon dieses mahl nur ein par, vorher aber mehr aufgezeichnet und beschrieben sind, daraus man nicht ungegründet schliessen kan, daß viel noch nicht beobachtete Umstände mit gedachten Beschreibungen überein kommen werden; wann gleich nicht alles so ausdrücklich und versichert hinzu gesetzt wird. Wo aber von einem gantzen grossen Geschlecht der Insecten, noch keine Erkäntnüß vom Ey an, bey dieser Art von Wissenschaften ist, und nichts, als eine, auch einem Kind ins Gesicht fallende Eigenschafft kan gemeldet werden, ist es bey einem der so lang mit dergleichen Untersuchungen umgeht, eine Verdrießlichkeit, welche mitleidens werth ist. Als: Ich habe eine ziemliche Zahl der langen Kefer beysammen, von allerley Farben und Grösse, die viel ihr Lebenlang nicht so zusammen bringen werden, welche, wann sie auf den Rücken fallen, oder gelegt werden, wegen ihrer kurtzen Füsse in die Höhe springen müssen, damit sie wieder auf die Füsse kommen können, denen die Kinder deßwegen lächerliche Namen von Schmidten und andern geben. Von allen Arten aber auch nicht, von einer kan ich für gewiß sagen, aus welcherley Wurm sie in Kefer verändert werden.

Wie ich auch bisher in der Vorrede allezeit eines Buchs, und dessen-Verfertigers gedacht, das von der Beschreibung der Insecten viel oder wenig in sich hält, damit die hierinn unwissenden nach und nach einigen Bericht bekommen, was schon in diesem Stücke geschehen; was noch zu thun übrig ist; und worinnen einige vortreflich, einige aber schwachen Vermögens gewesen: so will ich auch zum Beschluß also fortfahren.

Ein gelehrter Engelländer, Namens Robert Kooke hat ein Buch geschrieben so An. 1665. fol. heraus gekommen, unter dem Titel Micrographia oder Naturmäßige Be-

Beschreibung kleiner Cörper, worunter von den Insecten folgende sind: In der 34sten Anmerckung vom Stachel eines Bienes, welcher nach der Grösse der Vorstellung seines Vergrösserung-Glases merckwürdig in Kupfer gestochen ist. In der 37sten Von den Füssen der Fliegen und andrer Insecten, samt der Beschreibung ihrer Gestallt, Theile, und Gebrauch, auch einige Betrachtungen darüber, p. 170. sq. In der 38sten von den Flügeln der Fliegen, wie, und wie geschwind sich die Flügel der Insecten bewegen. Eine Beschreibung des kleinen pendulums oder Schwung-Blätgens unter den Flügeln der Stuben-Fliegen, und dessen Bewegung. Von der Gestallt, und von Zusammenhang der Theile der Flügel p. 172. sqq. In der 39sten, ist der Kopf einer, Libellæ oder Jungfer, mit ihren gitterhafften Augen, wie sie dieselben reinigen. Von der Anzahl der kleinen Hemisphæren in denselben welche bis 14000 steigt, ihre Ordnung, und unterschiedliche andre Umstände eines solchen Kopfs, p. 175. sqq. In der 48sten Anmerckung, von den Eyern der Seiden-Würme, samt verschiedenen Stücken, so man bey den Eyern der Insecten bemercket hat, n. 42. Von der blauen Schmeiß-Fliege, n. 43. Von einem Wasser-Insect, oder von theils Mücken wie sie aussehn ehe sie Mücken werden da sie noch im Wasser auf und abfahren. Unterschiedliche Anmerckungen über die unterschiedlichen Weege der Fortpflantzung der Insecten, n. 44. Von der Mücke mit dem Feder-Hörnern auf dem Kopf, n. 45. Von der Dickbäuchigen Mücke, oder dem Weiblein der tönenden Mülle, n. 46. Von der weissen Motten Fliege, n. 47. Von der Langbeinigen Spinne, p. 199. Eine Beschreibung ihrer Eyer, und ihre langen Beine, wie auch ihrer Augen, welche diß besondere haben, daß ihrer nur zwey sind, da alle andre Spinnen 8 haben, darnach, daß sie auf einer Höhe stehen, und die Aug-Aepfel

als in einem Schafe sind, n. 48. Von der Springspinne, welche ihr Jagd ausser einem Gewebe mit springen auf ihre Beute verrichtet. Einige fernere Untersuchungen anderer Spinnen, und ihres Gewebs, wie auch, was das Gewebe oder weisse leichte Materie sey, welche nach einem Nebel in der Lufft als Spinne-Weben fliegt, n. 49. Von einer Ameise, welche auch vergrössert im Kupfer-Stich vorgestellt ist, n. 50. Von der herumlauffenden Miete, so gleichfalls vergrössert in Kupfer gestochen ist, n. 51. Von einem Scorpion gleichen Insect. Wovon ich eine im 8ten Theil beschrieben, n. 52. Vom Bücher-Wurm, n. 53. Von dem Floh, n. 54. Von der Menschen-Läuse, n. 55. Von Mieten, und der ausserordentlichen Gestalt einiger derselben. Eine Beschreibung der Käse-Mieten, n. 56. Von den kleinen Wein-Mieten. Eine Muthmassung ihres Ursprungs, n. 57. Von den Eßig-Würmen. Die Kupfer-Platten sind alle in folio.

F.I.C. Frisch sculpsit.

I.

Vom Fluß-Schnecken mit dem zugespitzten Hause, dessen Thür-Blat am Fleisch angewachsen.

IN vielen Häusern dieser Schnecken fand ich in dem Spree-Fluß, der durch Berlin laufft, kleine Häuser, in unterschiedener Zahl, von vier bis 8. allezeit von eben der Art als der Schneck ist. Und allezeit überdas in proportionirter Grösse der Weite des Schnecken-Hauses, unten die Kleinsten und immer Grössere gegen die Oeffnung zu. Niemahl einen andern, der die Proportion nicht hatte, dazwischen, niemahl einen leeren Raum zwischen dem Kleinsten und dem Größten, weil in den Häusern, die ich also anfänglich fand, kein Schneck mehr war, mußte ich auf die Meinung fallen, sie seyen vom fliessenden Wasser also hinein geschwemmt worden. Es blieben mir aber viel Schwierigkeiten dabey übrig. Anno 1735 fand ich einen guten Freund, welcher mir seinen besondern Krebs-Fang wiese. Er legte neben seinem Wasch-Floß viel Bündel Elsen- oder Ellern-Holtz in den Fluß, welches

ches vom hinein gedrungenen Wasser so schwer war, daß es auf dem Grund liegen blieb. Zwischen diese kleine und grosse Aeste die etwan drey Schuh lang waren, krochen die Krebse. Wenn er dann einen solchen Bündel in die Höhe hub, hielt ein anderer gleich einen eben so breiten Hamen unter, worein die Krebse so nicht mit heraus wollten, fiehlen. Die übrigen wurden auf dem Floß gar heraus gesucht. Unter andern wurden auch viel dergleichen Schnecken mit dem Holtz heraus gezogen, von welchen ich gern eine bessere Nachricht haben wollte. Bey deren nähern Betrachtung fand ich, daß die Thür, welche allezeit vor ihrem Hause ist, wann sie darinnen sind, oben über dem Hintertheil am Fleisch angewachsen ist, und dem Schnecken zweyerley Vortheil gibt. Dann erstlich liegt das halbe Haus darauf, wenn er heraus gekrochen ist, und reibt das Fleisch desto weniger, weil es insgemein an solchen Morast-Schnecken aussen von allerley Unreinigkeit etwas rauher ist, als bey andern Schnecken, wendet sich auch desto leichter darauf, wenn sich der Schneck wendet. Hernach fügt sich dieses Blat just vor die Thür, wenn der Schneck eingekrochen ist. Dieses Blat wird von dem Schnecken breiter gemacht so viel als nöthig, so offt er an sein Haus etwas ansetzen muß, wann er grösser wird. Welche Ansätze man deutlich sehen und zehlen kan.

Die Mußkeln, so die Thür zuziehen, sind fast am Ende der Ansätze, so offt als einige hinzugethan werden, kommt auch eine neue Zähigkeit, welche zum Zuziehen dienet. In der Mitte der Thür aber ist eine Tiefe, darinnen ist der Leib angewachsen, und hält fester als die zarten Mußkel-Häute um diese Tiefe herum. Gleichwie der Schneck sein Haus mit aus dem Ey bringt, so bringet diese Art auch ihre Thür mit. In der Vermehrung hat dieser Schneck was gar besonderes, wovon ich bey der Untersuchung der obgedachten letztern überzeugt worden. Da sahe ich, daß die kleinen Schnecken nicht ins Haus hinein geschwemmt waren, dann die Mutter war noch darinnen, und doch acht junge Schnecken unter ihr, von einerley Art mit der Mutter. Andere Schnecken im Fluß, legen ihren Laich in kleinen Würsten auf allerhand Materien im Wasser. Dieser aber nicht mehr als eines auf einmahl, den Christall-hellen Laich hab ich in diesen Schnecken gefunden, samt den weissen Puncten darinnen, woraus die Schnecken werden. Das erste Ey des Laiches fällt in den untersten Raum des Hauses, und das andere kan nicht eher folgen, bis das erste so gewachsen, daß es in dem

dem gekrimmten Canal, wegen seiner zunehmenden Grösse, so hoch aufwarts gestiegen, daß ein neues Platz hat, so treibt das untere durch sein Wachstum das ober ihm zugleich mit in die Höhe, und macht einem neuen unter ihm Platz, welches Wachstum man auch an den kleinen Häusern sehen und zehlen kan. Das neu gelegte Ey mit seinem Laich-Schleim, findet leichtlich Platz zum untersten Raum zu kommen, wegen der Kleinheit, wegen des sich dehnenden Laich-Schleims, und wegen der Structur der kleinen Schnecken-Häuser, welche das Innere nicht just ausfüllen, wie eine Kugel den Lauff eines Geschosses. Der alte Schneck muß ihnen Nahrung geben, dann ich habe an den Kleinsten und Untersten schon zwey bis drey Ansätze am Hause gefunden, welches ohne gehabte Nahrung nicht hätte geschehen können. Das gröβte aber als das achte hatte schon viel Ansätze. Je älter ein jeder junger Schneck ist, je bräuner wird er, der unterste ist noch gantz weiß, wie das Ey im Laich ist. Der öberst, als der achte, ist just nach der Proportion acht mahl so groß als der unterste. Wann die jüngern wachsen und den öbern auf die Höhe treiben, so stirbt die Mutter.

Die Hörner dieses Schnecken sind unten breitlich, und nehmen bis an den dritten Theil der Länge etwas ab. Da ist dann unten an beiden Hörnern das Aug, am rechten Horn an der rechten Seite desselben, und am lincken, an der lincken Seite, welches Aug oder Spur des Augs, die Garten-Schnecken an der vordersten Spitze haben, und desselben Knöpf, zugleich zum Fühlen gebrauchen. Nach diesem Aug, nimmt das Horn in der Breite merklich ab, das vierte Theil als die Spitze jedes Horns, ist weißer an Farb als das untere, welches wegen der vielen schwartzen Puncten braun aussieht, und dient zur Fühl-Spitze, weil sie das empfindlichste Theil des Horns ist, und am ersten in sich selbst hinein kriecht.

Der Kopf, geht zwischen den beiden Hörnern in gleicher Dicke mit dem Hals heraus. Das Maul, ist wie eine Hasen-Scharte oder Kerbe in welcher das Gebiß ist; an der Farb sind sie zwischen Schwartz und Weißlich im braunen unterschieden.

Siehe 1 Platte, Tab. I.

II.

Von der braunen Weinblat-Raupe und ihrem Papilion.

Man sieht diese Raupe, ehe sie groß wird selten, dann weil sie ein Nacht-Papilion wird, hält sie sich auch im dunckeln und im verborgenen auf, also, daß ich nicht mehr sagen kan, als daß ich sie auf den Weinblättern gefunden im September, da sie sich bald darauf in ihre Verwandlungs-Hülse einhüllte, ob sie aber Weinblätter oder etwas anders gefressen, kan ich nicht gewiß sagen. Gœdart hat die Raupe und Pupe aber den Papilion nicht. Sie ist gantz braun, die Flecken auf dem Ober-Leib sind schwartz, und gelb gesäumt, in der Mitte mit blauen Puncten. Die Einfassung des Rückens ist auch gelb, nebst dem Spiegel-Puncten an den Seiten über den Hüfften. Die Puls-Ader mitten in der gelben Einfassung längs dem Rücken herab ist schwarz. Sie wollte zu ihrer Verwandlung nicht in die Erde kriechen, sondern blieb oben liegen, und spann sich nicht ein. Im Frühling krochen Männlein und Weiblein aus, als, Motten-Fliegen mit dicken Fühl-Hörnern, das Männlein ist auf dem Ober-Theil der Flügel meistens braun, der Kopf hat grosse Augen, und einen langen zusammen gerollten Saugstachel mit seinem härigen Futteral, welches spitzig vorn am Kopf steht. Der Rücken ist haarig, hat von den Achseln herein zwey gelbe Striche, und nahe an den Flügel-Wurtzeln auf jeder Seiten einen kurtzen weissen Strich. Die schmale Puls-Ader, gehet schwartz auf dem Oberbauch hinab in einem weissen Saum. Neben diesem Saum gehen auf beiden Seiten, Schwartz-braune Streiffe bis an den Schwantz, darauf folgen auf vier Absätzen weiße Flecken, mit schwartzen Strichlein dazwischen. Auf jedem Flügel ist ein schwartzer Punct, in einem weißlichen Flecken. Wo der Rücken am breitesten, gehen zwey schwartze spitzige gerad zugehende Winckel in die braunen Flügel hinein. Die braune obere Helfte der Flügel, ist von der untern mit fünf Strichen unterschieden, welche unterhalb den breiten Rücken angeht, bis an die Spitzen dieser Ober-Flügel, darunter der erste schön weiß, der andere braun, der dritte schmal und nicht so weiß, der vierte wieder braun, der fünfte breit

und

und fahl. Auf dem ersten weißen gehen an den Flügel-Ribben schwartze Striche ins braune hinein, so auf einem schwartzen Saum des weissen Strichs stehen. Die letzte ohne eine, von diesen Flügel-Ribben, ist weiß. Der untere Saum, hat wieder dergleichen Striche, davon der erste weiß ist und an dem Winckel gegen dem Bauch zu, zwey schwartze Flecken, hat einen grossen und kleinen Saum, an welchem Saum, schwartze Winckel in die braune Hälffte hinein gehen. Auf der hellbraunen Unter-Hälffte, sind fünf halbe Falten heraus, welche von der braunen Ober-Hälfte und deren Endstrich gleichsam bedeckt zu seyn scheinen, als wann zwey Flügel übereinander wären. Gegen dem Leib sind diese Ober-Flügel etwas ausgeschweift, und mit einem weissen Saum daselbst eingefaßt. Die Unter-Flügel sind gegen dem Leib zu, so weit man sie in der Ausschweiffung der Ober-Flügel sehen kan, Carmin-roth, mit schwartzen Flügel-Ribben und dazwischen 6 länglich bleich-rothe Flecken, erstlich mit einen schwartzen Saum, darnach mit einem breiten braunen, und endlich mit einem weissen Strich gesäumt. Das rothe steht am Männlein weiter hervor, als am Weiblein, welches, wie das Männlein gezeichnet, aber auf den Flügel nicht so braun, auch am Leib nur gelb ist, mit weiß bemerckten Absätzen des langen Leibes.

Tab. II. n. 1. Die Raupe.
2. Das Männlein des Papilions.
3 Das Weiblein.

III.

Von der grünen Haut, die man Anno 1736 an vielen überschwemmten Oertern, nach verflossenen Wasser gefunden hat.

In dem XIten Theil dieser Beschreibungen der Insecten, hab ich Num. III. von kleinen Schlangen-Würmern geschrieben, so die grüne Haut auf dem stehenden Wasser machen. Als mir neulich die dreyfache Haut von unterschiedlichen gegenden überschickt wurde, wo die Oder übergeflossen, und hernach Wasser davon stehen geblieben, habe ich alles mit diesem meinen kleinen experiment gegen einander gehalten, und die Wirckung einerley gefunden,

so, daß ich getrieben bin, auch die Ursach für einerley zuhalten. Mein kleiner Versuch ist in warmen Tagen, mit einem sogenannten infuso geschehen, das ist, daß ich Wasser auf etwas gegossen, und untersuchen wollte, ob es wahr sey, was Joblot in seinem Tractat von den Microscopius geschrieben, daß er so vielerley insecte in dergleichen aufgegossenen Wasser hernach gefunden: die Uberschwemmung der Oder ist auch zur warmen Zeit des Jahrs geschehen, und das Infusum war leider manchem gar zu groß. Da ich nun nach etwa 14 Tagen in einem engen Glas, an welchem nicht jedes Insect aussen hinauf kriechen kunte; in welches auch nicht leichtlich jedes Insect hinein fliegen kunte, weil ich die Fenster wegen der Fliegen und Mücken geschlossen hielt; von welchem der Geruch des stehenden wenigen Wassers, sich also nicht weit in einem kleinen Zimmer ausbreiten kunte; und doch so vielerley Gewürm hernach in diesem wenig tag-alten Wasser waren, sonderlich aber die kleinen Schlangenhaffte Würmlein, welche die grüne Haut auf dem faulenden Wasser zu machen pflegen: Was muß auf so grossen Plätzen und Flächen nicht geschehen seyn? wo sich der Geruch des stehenden, und durch die Sonnen-Wärme aus dampfenden Wassers, so weit ausgebreitet, und alle soche Insecta hergelockt und gezogen, und wo keine Hinderung war, zu einem so beqvemen Ort zu ihrer Nahrung und Vermehrung zu gelangen? dann das sind die Ursachen, warum solches Gewürme das stehende Wasser sucht. Da erkältet sie der Fluß nicht mehr, da schwemmt sie kein Strom weg, da verschlingen sie keine Fische und Wasser-Gewürme; da finden sie ununterbrochene Nahrung, weil die Fettigkeit, so im Fluß-Wasser ist, immer dichter Zusammen kommt, indem das flüssigste verdampft, auch dabey die Fettigkeit der Erde immer mehr auf gelöset wird. Sind dann ferner bey meiner kaum drey finger-breiten Fläche, des stehenden Wassers, (denn auf der Wasser-Fläche sind nur diese Schlänglein, wann sie sich verwandelen wollen) und bey meinem kaum 3 Finger hohen Wasser, so unzehliche Schlänglein gewesen, und haben doch eine Messerrücks dicke grüne Haut machen können: Was wird nicht auf so grossen Flächen, bey tiefer stehenden Wassern geschehen seyn? da ist es kein Wunder, wann die grüne Haut dick und breit gewesen. Durch die seltzame Bewegung dieser rothen Würmlein, welche wechselweis mit dem Kopf und Schwantz auf die rechte und lincke Seite geschieht, werden die Partickeln im Wasser gesammlet und zu-

sammen

sammen getrieben, daß sie auf die Höhe kommen, und durch die Wärme gleich etwas trocken worden daß sie schwimmen müssen. In diesen Perlickeln ist es ein seltzamer Anblick, wenn man so viel Köpfe arbeiten und gleichsam weben sieht, nur auf einem kleinen Platz den man durch das Vergrösserungs-Glaß sehen kan, erblickt man eine Unzehlbare Menge in so geschäfftiger Bewegung, daß man nichts an ihnen genau und punckt-weis beobachten kan. Halte ich also den grünen Peltz den die Oder hinterlassen, für ein gewircke, solcher Wasser-Würme oder Schlänglein in den stehenden Wassern, welche sich in kurtzer Zeit unzehlich vermehren können, und ein solches grosses, einzwey-und dreyfaches gewirck zu liefern fähig sind, wie dieses war, so man im stehend gebliebenen Oder-Wasser gefunden. Die Ursach des dreyfachen Gewirckes ist diese: Es haben dergleichen Würme einen gewissen kurtzen Termin ihres Lebens im Wasser, wann dieser verflossen, weben sie auf der Fläche ihres gewesenen Aufenthalts, die grüne Haut, und verwandeln sich darinnen in kleine Mücken, wie ich aus grössern arten solcher Mücken-Schlänglein schliessen kan. Ob ich gleich keine Mücke von diesen kleinen sehen können, wie sie aus der von ihnen gewirckten Moos-Haut und ihren Hülsen gekrochen sind. Weil nun das Wasser, worauf die erste grüne Haut gelegen, indessen niedriger worden, doch noch aufs neue besamet war, hat die zweyte Brut ihre Haut an die obere anlegen, und die zweyte Lage darunter machen müssen. Und so ist auch die dritte unten daran kommen. Weil diese Haut-Lagen dreyfach gewesen, und jede der Farb nach unterschieden, sieht man daraus wohl, daß äussere Ursachen dieser Veränderung haben seyn müssen. Deren sind nun Hauptsachlich zwey, eine unten, die andere oben, nemlich, die Erde und der Sonnen-Schein, oder die davon erhitzte und austrocknende Lufft. Wer sie nicht selbst auf dem Platz aufgehoben, hat in Ungewißheit geschlossen, die Erdfarbe gelblich weiße Haut sey die nächste an der Erde, oder an dem Schlamm gewesen, wodurch diese Farb gekommen, und davon sey auch die mittlere braungrüner worden, die oberste aber grün geblieben als Moos. Andere aber, die an solchen Oertern gewesen, sagen, die oberste sey so bleich von der Lufft und Sonnen-Schein geworden, wie das Heu die grüne Farb verlieret, wann es im Wasser liegt, und hernach trocknet, welches auch dem Gewirke der Wärme nach nicht anders seyn kan. Das hat unten durch und durch grüne bleiben müs-

sen, weil es bey versunckenen Wasser doch noch immer Feuchtigkeit von der Erde behalten. Je mehr eine Creatur Feinde hat, je häuffiger ist ihre Vermehrung. Es hat diesen kleinen Wirckern ohne Zweiffel nicht an Feinden, in diesen ihren sonst geruhigen Umständen gefehlet, doch werden sie sich sehr vermehrt haben, welches aber allein ein genauer Betrachter der Natur solcher kleinen Geschöpfe bezeugen kan.

IV.

Von der Hülsen-Raupe auf dem Grund des Wassers.

Eine Raupe kan sie genennet werden, wegen ihres langen Leibes; wegen des gebisses; wegen der fordern 6 Füsse, und anderer Umstände, welche bey den Raupen ausser dem Wasser gefunden werden. Eine Raupe, die im Wasser, ist ein Unterschied den man bemercken muß, als eine Art von einem grossen Geschlecht, das noch wenigen bekannt ist. Eine Hülsen-Raupe, ist gleichfalls was besonders, weil sie in gantz besondern und mannigfältigen Hülsen steckt, die sie nach Beschaffenheit des Orts, wo sie aus dem Ey gekrochen, verfertiget; und darinnen wohnt, nicht als ein Schneck, sondern aus der sie heraus gehen kan, wenn es die Noth erfordert; auf den Grund des Wassers muß dazu gesetzt werden, weil es andere gibt die oberhalb des Wassers in Hülsen stecken.

Diese Raupe ist am Leibe grünlicher Farb, kahl, und mit den zehen Absätzen des Leibes einer Raupe gleich.

Die sechs Füsse sind ungleicher Länge, das erste Par, unter dem Hals, ist das Kürtzeste, und das dritte Par das Längste, das mittlere um so viel kürtzer gegen das dritte, als es länger gegen das erste Par ist. Das dritte Par ist nicht nur länger dem Maaß der Theile nach, sondern auch der Zahl nach, denn es besteht jeder Fuß aus 4 Theilen, und drey unterschiedenen Knien oder Bögen, deren der erste hinterwarts geht, wie bey den vierfüßigen Thieren die Hinterfüsse, die andern beyden gehen vorwarts, wie an andrer Thiere Vorder-Füssen. Unten ist nur eine eintzle Klaue an allen sechsen.

Am Schwantz hat diese Raupe zwey Klauen, und an jeder eine Spitze.

Spitze, welche dienen das Haus desto fester zu halten. Die Länge dieses Insects ist bey den grössern $1\frac{1}{2}$ Zoll, die Breite ein $\frac{1}{4}$ Zoll. Am zehenden Absatz vom Schwantz an, ist eine fleischene Spitze auf dem Rücken übersich, und an jeder Seite dieses Absatzes auch dergleichen eine. Das ist das Maaß, wie weit sie mit dem Leib aus der Hülse heraus kriechen, und zugleich Hülse und Leib beysammen behalten können.

Sie macht sich eine Hülse oder Haus, von allerley Materie, welche sie auf dem Grund findet. In den stillfliessenden Wassern, beisset sie das Gras entzwey, und leget es in einer Länge neben einander, nachdem sie innen einen Schleim angeklebt, der zur Haut wird, und die Graß-Stücklein beysammen hält. Das eine Ende des Hauses ist allezeit zugebauet, nemlich, wo das Hintertheil des Wurms ist, das andere Ende, wo der Kopf ist, hat eine Klappe, die auf- und zu kan gemacht werden. Und diese mit dem Gras-Stengeln sind insgemein die größten Häuser und Würmer. Der Kopf hat viel schwartze kleine Buckeln, wegen des Anreibens bey vielfältigen herein und herausstecken des Vorder-Leibs, auch sind deßwegen über dem Hals harte Haut-Schuppen. Die Augen sind schön rund und schwartz, und stehet bey jedem ein Haar, welches an statt der Fühl-Spitze ist, die andere Insecta haben. Sonst sind auf dem Leibe, ob sie gleich kahl scheint, daß man die schwartze Puls-Ader auf dem Rücken deutlich schlagen sehen kan, doch solche kleine Buckeln und Härlein. Neben an den Seiten aber sind, auf jedem Absatz ein langes und ein kurtzes Haar neben einander, so von den längsten sind. Mit den 6 Füssen kan sie fort kriechen; sich starck damit anhalten; das gantze cylindrische Haus nachschleppen, und ihre Nahrung suchen, und wann die Füsse zu schwach sind, beißt sie mit dem Gebiß ein, und hilft mit dem Kopf das Haus fortziehen. Sie ist ein Amphibium und stirbt nicht gleich, wann sie ausser dem Wasser ist; ist aber auch in dem Wasser worinn sie gefunden worden, schwer über Nacht zu behalten, wenn sie ein hohles Gras findet, das groß genug für sie ist, beißt sie ein Stück, so lang als es nöthig davon ab, und gebraucht es als ein sonst zusammen geklebtes Haus.

In einem gegrabenen Brunnen-Loch, hat diese Raupe lauter

Steinlein des Mauer-Sandes darinnen genommen, und dieselben ordentlich neben einander geklebt, auch so gar die Klappe davon gemacht, daß sie recht wohl geschlossen. Zehen von diesen sind an einem Weinpfahl gekrochen, und haben sich abhängig an der Seiten angeklebt, daß das Loch mit der Klappe oben her stund. Einige welche keine Klappe von Sandsteinen hatten, machten die Hülse etwas krumm, daß sie sich hinter die Krümme zurück ziehen kunten. Eine, die keine Klappe hatte, fand ich mit dem Vorderloch an den Pfal angeklebt, daß der Cylinder gerad vor sich hinaus stunde. Alles um der Ursache willen, daß sie in ihrer Verwandlung nicht gestört oder von einem Insect benagt, oder heraus gezogen und gefressen werden. In stehenden Wald-Wassern und andern Gräben, kleben sie stücklein Holtz oder Rinden unordentlich zusammen, Stücklein Blätter, kleine Spane, u. d. g. sonderlich, sind die von klein zerbissenen Grasse noch die ordentlichsten. Sonst achten sie es nicht, wann nur ihr Schlupfloch innen glatt ist. Wenn diese Creatur aus ihrer Hülse kriecht, welches um der respiration willen zu geschehen scheinet, wo zu das Wasser, darinnen sie eine zeitlang in einem Geschirre gelegen untüchtig worden, wie man auch an den Fischen sieht, daß sie in dergleichen Wasser bald sterben: So schwengen sie den Leib, Wellen-Weise wie die Blutegeln in diesem Fall thun. Damit sie sich Wasser herzu treiben, das mehr Tüchtigkeit zu ihrer Respiration hat.

Was für ein Insectum daraus wird, habe noch nicht gewiß erfahren können.

Tab. III. n. 1. Die Raupe oder der Wurm ausser der Hülse.
2. Die Hülse, von Stücklein Graß zusammen geklebet.
3. Die Raupe in der Hülse, von Sandsteinlein aufgeklebet.

V.

Von der schwartzbraunen kleinen Baum-Wantze mit länglich-breiten Fühl-blatlein

Diese Baum-Wantze ist kaum zwey Linien lang und eine breit. Die matt-braunen Augen stehen halb rund am Kopf heraus. Das Maul geht spitzig zu. Das obere Theil des Saug-Stachels, als das stärckste liegt unter dem Ort, wo sonst das

Maul

Maul ist, und unter dem Hals. Das schwächere und spitzig zugehende untere Theil aber, liegt am Bauch, bis an das hinterste par Füsse. Der Buckel hinter dem Nacken, ist etwas erhaben, und glänzendbraun, dabey mit weissen Haaren besetzt, welche als weisse puncte aussehen. Der Bauch ist rothbraun mit weissen eintzeln Härlein besetzt. In der Mitte, als ein Rückgrat scharff erhaben, wohin die Absätze und Linien des Bauchs, mit einem spitzigen Winckel gehen. Die Ober-Flügel sind schwartzbraun mit Haaren besetzt, welche meistens aufwarts gegen dem Kopf zu stehen, und unten wohl dreymahl stärcker sind als oben, damit sie desto grössern Widerhalt haben, wann ihnen ein Wurm, den sie aussaugen wollen, entgehen, und sie nach sich ziehen will. Es ist auch daraus zu schliessen, daß sie nicht viel in Löcher kriechen, wo ihr Rücken oben anstösset, dann die Haare stehen entgegen.

Das obere Theil dieser Flügel aber ist nur auf diese Weise mit Haaren besetzt, und hart mit seinen Winckeln: das untere runde Theil ist als ein durchsichtiger Stuben-Fliegen Flügel, ohne lange Ribben, aber mit einer oval-Rippe verstärkt, in welcher ein schwartzer punct ist, und etwas dicker und dunckeler, als das übrige runde Theil. Die untern Flügel aber haben ihre Rippen-Theile.

Ihre besondere Nahrung ist die oben T. V. n. 85. beschriebene Blat-Läuffer, das ist eine gesellige Art Motten-Raupen in ihren Nestern, und um sich gesponnenen Hülsen, darinnen sie sich verwandeln wollen, auszusaugen, und dieses schädliche Insect, welches die Blätter sonderlich der Apfel-Bäume, so sehr abfrißt und durchlöchert, zu verringen. Die Fühl-Hörner sind wie bey allen Wantzen, nur von zwey Absätzen. Der untere, ist ein länglicher oval runder Knoden, der obere ein Blätlein, so als ein Dresch-Flegel auf diesen Knoden stehet, nur daß es nicht cylindrisch ist, sondern flach. Die Füsse haben die Farb des Leibs, an den Schenckeln aber sind sie braungelb.

Tab. IV. n. 1. Die Wantze etwas vergrössert.
2. Ein Ober-Flügel.
3. Ein Unter-Flügel.
4. Ein Fühl-Horn.

VI.

Von dem weiß- und schwatz-gewürfelten Spannen-Meſſer auf den Linden.

Der Kopf iſt braun, mit ſchwartzen Flecken und zwey kleine Fühl-Härlein darauf. Der Nacken-Schild hat einen gelben Saum mit ſchwartzen Knöpfen, in deren jeden ein ſchwartzes Härlein ſtehet. Der Bauch iſt braun. Die Farb der drey Würfel-formigen Flecken auf der Puls-Ader ſind ſchwartz, aber, die andern dabey, auf jeder Seiten drey, ſind braun, die übrigen dazwiſchen, weiß. Der Spiegel, an den Seiten der Abſätze iſt gelblich, und hat noch einen kleinen gelben Punct neben ſich. Die zwey erſten Abſätze hinter dem Hals-Schild, und die zwey letzten vor der Schwantz-Klappe, haben die Würfel etwas anders geſtaltet.

Dieſe Raupe iſt im Julio auf einer Linde gefunden worden derſelben Blätter fraß ſie auch bis zu ihrer Verwandlung. Sie ſuchte immer in der Höhe zu ſeyn, und ſpan ſich einige Fäden an den Seiten des Gefäſſes an, worinnen ſie war. Kroch aber zuletzt in die Erde, und blieb liegen, bis das Jahr darauf im May. Die Verwandlungs-Hülſe in dem Geſpinnſt in der Erde iſt braun-roth. Der Papilion, war eine gelb- und braun gezeichnete Motten-Fliege, ein Nacht-Vogel, und den Hörnern nach ein Männchen.

Tab. V. n. 1. Die Raupe.

2. Ein vergröſſertes Stück, wie die Würfel auf dem Rücken ſtehen.

3. Die Verwandlungs-Hülſe.

4. Der Papilion, an dem das ſchwartz-ſchattirte dunckel-braun, das dazwiſchen gelb.

VII.

Der schwartz-braune rothstreiffige grosse Spannmesser, mit gelben Seiten-Spiegeln und sein Papilion.

Diese Raupe ist im Julio auf den Linden gefunden worden. Der Kopf, ist braun mit kleinen schwartzen ungleichförmigen Flecken, und mit 5 Knöpflein an der Augen statt. Der Nacken- oder Hals-Schild ist mit gelb gesäumt, mit Puncten dazwischen. Es geht von dem Hals eine braune Spitze zwischen die Stirn hin. Ober der Schwantz-Klappe, sind zwey schwartze Knöpfe. Die rothen Striche zwischen den Absätzen des Leibs sind mit gewässerten Linien eingefaßt, welche Röthe aber am Bauch nicht so durchscheinet, wie auf dem Rücken. Die sechs Vorder-Füsse sind gegen dem Leib zu, gelb. Der Roth-strichige Rücken, setzt an den Seiten des Bauchs mit einer fleischigen Runtzel ab. Zur Zeit seiner Verwandlung, kroch er in die Erde, und blieb darinnen, bis in den May des folgenden Jahrs. Der Papilion ist eine Motten-Fliege, mit weiß-gelben Flügeln, und schwartzen qver-streiffen, der Leib, ist etwas roth-gelb, und die Hörner schön gefrantzt.

Tab. VI. n. 1. Der Spannmesser.
2. Der Papilion.

VIII.

Von einer Mittel-Art gelb-gesäumter Wasser-Kefer.

Im zweyten Theil dieser Beschreibungen der Insecten, hab ich Tab. V. num. 1. und 4. zwey von den grössern Arten der Wasser-Kefer mit gelben Säumen beschrieben. Hier kommt eine kleinere Art, welche nicht unter die Wasser-Wantzen zu zehlen ist, so Tom. VI Tab. XIV. abgezeichnet und beschrieben sind. Dann dieses ist ein Kefer, welcher ein Zangen-Gebiß hat, da jene

nur Stacheln haben, damit als Wantzen zu stechen und zu saugen. Gelb-gesäumt kan er heissen, weil die beiden Flügel, einen Saum von solcher Farb haben, sonderlich aber der Hals-Schild und der Kopf, welcher über dieses gelbe Zieraten hat. Die Flugel haben jeder drey Höhen vom Hals-Schild herab, und die Furchen zwischen denselben liegen voll gelblicher Haare, welche die schwartzen Flügel etwas gelb machen. Die Fühl-Hörner haben 10 Absätze oder Glieder, welche Zahl den Holtz-Kefern sonst gemein ist, daß es daher scheint, diß sey ein Wasser-Holtzwurm gewesen, ehe er sich in einen solchen Kefer verwandelt. Der Leib ist oval. Die Hinter-Füsse zum schwimmen sind, wie bey den Wasser-Kefern und Wasser-Wantzen.

Tab. VII. n. 1. Der Kefer.
2. Sein Hals-Schild und Kopf.

IX.

Von dem lang gehörnten schwartzen Holtz-Kefer.

Der Größte von denen, so ich gefunden, die das Kennzeichen der zehen-gliedrigen Fühl-Hörner haben, ist oben im fünfften Theil beschrieben. Tab. I.

Die Würmer, woraus dergleichen Kefer werden, sind einander in viel Stücken gleich auch die Verwandlungs-Hülse. Aber ich hab sie nicht bey allen beobachten können, und ausführlich beschreiben, sollten sich gewisse Erfahrungen davon ins künftige finden, werden sie aufrichtig mitgetheilt werden. Dieser Lang-Gehörnte ist ein Holtz-Kefer, den man wohl unter die von der zweyten Grösse setzen kan. Seine Hörner sind vier Zoll lang, wann er gute Nahrung im Holtz als Wurm gehabt. Wo nicht, sind Kefer und Hörner um viel kleiner und kürtzer, der hier abgebildet ist, war fast $1\frac{1}{2}$ Zoll lang.

Der Kopf ist samt dem Hals, wegen des vielen Anreibens im Holtz sehr wohl versehen. Der glänzend-schwartze Hals-Schild, hat vielerley Höhen und Buckel, darunter auf jeder Seite einer rundlich und zugespitzt ist. Alle sind sie unten gegen der Flügel Anfang zu, mit glatten Ringen eingefaßt, und oben gegen dem Nacken gleichfalls,

falls, als mit einem engen Hals-Kragen, daß die Höhen in der Mitte weit darüber heraus stehen. Der Hals-Kragen ist mit weißen kurtzen Härlein gefüttert, damit der dicke darin steckende Nacken, so voll kleiner Buckel ist, unbeschädigt bleibe, oder desto lauteres Knarren kan hören lassen. Gleich bey dem Nacken gehen die Augen an; die Fühl-Hörner, stehen ziemlich weit in die gegitterte Augen hinein, und haben einen gesäumten und glatten Raum, deßwegen darinnen, sich hinter sich sonderlich zu bewegen. Diese Fühl-Hörner stehen auf einem dicken Absatz, der seinen Knopf in der Stirn hat. Auf diesen Absatz gehen die Hörner-Gelenke an. Das erste, hat nahe bey seinem Anfang einen erhabenen Ring herum, die zwey darauf folgende haben nebst diesem ersten einen Knopf, worinn der folgende steht, also, daß die vier ersten Gelenke die stärcksten, aber auch kürtzesten sind. Das fünffte ist fast doppelt so lang, das 6te, 7te, achte und neunte, immer etwas länger und dünner, als das vorhergehende. Das Zehende ist das Längste, und Dünneste. Das Gebiß ist eine zugespitzte Zange, welche gleich hinter der Spitze dick wird, liegt blos da ohne Bedeckung, aber neben mit starcken Backen versehen. Die Füsse haben lange Schenkel und und Schien-Beine, der Unter-Fuß, wie oben beschriebener grosser Holtz-Kefer, 3 Sohlen und zwey Haken-Klauen.

Tab. VIII. n. 1. Der Kefer.
2. Seine Stirn oder Vorkopf.

X.

Der Säge-hörnige schwartze Holtz-Kefer.

Dieser Kefer ist von der dritten Grösse, der Hals-Schild ist schmähler als des hier vorhergehenden; ist mit goldgelben Haaren gefüttert, und hat keine solche Höhen und Buckeln, nur auf jeder Seite ein par Spitzen heraus. Der dicke Nacken, ist in der Mitte nicht so hoch. Die Fühl-Hörner stehen vor den Augen, also, daß die Scharte davon über der Nase oder Stirn in die Augen geht, und das dickste und meiste der Augen hinter den Hörnern ist, welches bey dem vorigen umgewand war. Die Hörner stehen auf einen dicken Absatz, welcher nicht mit zu den gewöhnlichen zehen Gelenken

lenken zu rechnen ist, auf diesem folgt ein etwas längerer, mit einem erhabenen Ring unten daran. Alle übrige Gelencken sind oben breit, und unten dünne, deren Ecke oder Spitzen des breiten Theils weit heraus stehen, daß die Hörner einer Säge gleich sehen, und bey dem Schein der Sonne Kupfer-farbig scheinen. Das ausserste Gelenk dient zum Fühl-Kölblein. Die Brust ist als ein Peltz von kurtzen Haaren, und die Schenckel haben eine Aushöhlung, daß sich das Schienbein darein legen kan.

Siehe Tab. IX. auf der zweyten Platte

XI.

Der schwartze Holtz-Kefer, mit hohl Kehlichen-Horn-Absätzen nach den vier ersten.

Das besondere, so dieser Kefer der dritten Grösse im Gegenhalt der andern hat, ist die Gestalt der sechs äussern Glieder der Hörner gegen dem Schwantz zu. Die viere gegen dem Kopf zu, haben einen rund-knöpfigen Absatz, wie die langhörnige, aber von dem fünfften an, bekommen diese Glieder breitliche Ende, worinnen das dünne Ende des folgenden steckt. In der Mitte eines jeden geht ein Grat durch, welcher, nach dem man ihn gegen das Licht dreht, auf der einen Seiten einen Schatten macht, der einer hohl Kehle gleich scheint. Die Hörner sind mit ihren zehen Gliedern so lang als der Kefer. Die Augen stehen hinter den Hörnern, wie bey den num. X. Der Hals-Schild ist, wie bey dem num. IX. auch ist sein Leib so schmahl und länglich in seiner Proportion. Die Oeffnung des hintersten Bauch-Absatzes, ist vor andern seines gleichen Kefern mit Haaren versehen. Das forderste Kölblein an den Hörnern ist länger und breiter, als an andern Kefern seiner Art.

XII.

Ein Holtz-Kefer mit kleinern Fühl-Hörnern und grauen Hals-Schild mit 2 Puncten

Der Hals-Schild dieses schwartzen Holtz-Kefers von der fünfften Grösse, hat oben zwey Höhen oder schöne schwartzglantzende Knöpfe, da die andern dieselben spitzig, und an den Seiten des Schildes haben. Von den kleinen weissen Haaren, womit dieser Schild besetzt ist, wird die schwartze Farb darunter etwas grau, sonst ist alles den andern gleich. An den Weiblein ist eine etwas breite Leg-Spitze, hinten am Ende des Bauchs zusehen, einige geblich oder braun auf den Flügeln, wenn die Haare abgerieben. Die Flügel am Hals-Schild sind bey etlichen gefältert wie der Weiber Unterröcke. Eine Art davon hat weisse Flecken auf den Flügeln, deren obere einen etwas spitzigen Winckel machen.

Tab. X. n. 1. Der Kefer.
2. Ein solcher Kefer mit Flecken.
3. Ein Fühl-Horn etwas vergrössert.

XIII.

Der blaulich-grüne Holtz-Kefer

Es hat dieser Kefer eine blaulich-grüne Farb, fast wie die so genannten Spanischen-Fliegen (cantharides), ist aber ein Holtz-Kefer, von der vierten Grösse, der Hals-Schild ist glantzend, und als glantzendes Gold mit grün glasirt, da die Flügel, wegen der unzehlich kleinen Buckel und Tiefen gantz matt dagegen ausstehen. Er hat nebst den zweyen spitzigen Seiten-Höhen, auch einige oben her. Die Augen stehen unter den Hörnern auf den Seiten, und haben eine Scharte wegen dieser Hörner. Das spitzige Zangen-Gebiß, geht etwas weiter heraus als bey den andern. Die Füsse sind vom Leib an, an den Schenckeln dünne, und bekommen bis zum ersten Kniebug, eine Waden-förmige Dicke. Ich hab ihn sonderlich auf den alten Weiden gefunden. Die Fühl-Hörner unterscheiden ihn auch deut-

sich von den andern. Sie sind nicht so lang als der Leib, aber vom ersten dicken Glied an, kommt gleich das längste Glied, (da es bey den bisher beschriebenen meistens umgewandt ist.) Und die folgenden 9 sind immer etwas kürtzer, als das vorhergehende eines jeden. Das Fühl-Kölblein, ist wie hier an num. XI. Er hat endlich auch im Geruch etwas sonderbares, dann wann man ihn mit Fingern anfaßt, gibt er einen nicht unangenehmen Geruch von sich, als eingemachte Rosen, an die man im Winter als einen Blumen-Strauß im Sommer riechen kan.

Siehe Tab. XI.

XIV.

Von dem Holtz-Kefer mit den längsten Hörnern.

Die langen Hörner machen diesen Holtz-Kefer von der fünften Grösse am allerkennbarsten, dann die zehen Absätze derselben, die sie mit allen Holtz-Kefern gemein haben, erstrecken sich offt über sechs-mahl länger als der Leib ist, bey einigen aber sind sie kaum zwey-mahl so lang als der Leib. Der nächste Absatz an der Stirn ist der dickste und kürtzeste, die folgenden werden immer etwas dünner und länger, der untere mehr als halbe Theil eines jeden Absatzes, ist weiß-grau bey den meisten, der obere bis zu seinen etwas dickeren Ende, oder Anfang des folgenden schwartz-braun. Wann diese Fühl-Hörner das Mittel des Geruchs der Insecten sind, wofür ich sie gäntzlich halte, so muß die Empfindung der riechenden Partikeln bey diesem Kefer sehr groß seyn, oder seine Hörner sehr hart-empfindend; weil auch die Holtz-Kefer, ein jeder nach seiner Art, eine Art Holtz mehr lieben als die andere; so muß die Art Holtz, welche dieser Kefer durchnagt, bisweilen sehr weit von einander seyn, und nicht leicht zufinden, oder in seiner Corruption nicht viel Teilchen von sich geben, welche diese Hörner zu unterscheiden gegeben sind. Also auch, wann die Fühl-Hörner der Insecten das Mittel sind, wodurch sie die Bewegung der Lufft so empfinden, als das tympanum unserer Ohren, und also an statt des Gehörs dienen, wovon ich auch genugsam überzeugt bin, so muß dieser Kefer vor andern eine

Empfin-

Empfindung hierinnen haben. Es geben die meisten Arten der Kefer, um die Zeit wann sie sich gatten wollen, und deßwegen das andre Geschlecht hierzu suchen, einen knarrenden Thon von sich, daß es auch offt menschliche Ohren deutlich hören können. Worunter diese Kefer vor andern einen Laut von sich geben können, daß sie daher die Kinder an vielen Orten Geiger nennen, dieser Thon wird von den langen Hörnern weit und deutlich können vernommen werden; Sie machen aber denselben mit einer Bewegung des Kopfes ober- und unter sich am Krägen, des Hals-Schildes. Dieser Hals-Schild, hat auf beiden Seiten, auch an diesem Kefer, etwas zugespitzte Höhen. Oben darauf aber, einige kaum merckliche Knöpfe, welche mit vier gelblichen Flecken bemerkt sind. Die Farb der Flügel und des obern Theils des Leibes ist bey einigen Asch-graue, bey andern etwas dunckeler, und so fort bis ins braune. Alle haben etwas mehr als über die Helffte, gegen das Ende der Flügel eine kleine oblique höhe, welche meistens auch mit einer andern Farb bemerkt. Bey einigen aber ist der gantze obere Theil der Flügel von dem untern damit an Farbe unterschieden. Die harten Ober-Fliegel, haben wie bey allen Holtz-Kefern zwey starcke Ribben, die man an den schwartzen nicht siehet, an diesen aber bisweilen kennlich sind. Der etwas breite Kopf ist sehr eingezogen an dem Hals-Schild, das Gebiß reicht nicht so heraus, wie an andern. Das Maul ist sehr stumpf. Die Schenckel der zwey par Vorder-Füsse, stehen auf runden Kugeln. Die Lege-Spitze, steht an den Weiblein kennlich hervor.

Siehe Tab. XI. auf der zweiten Platte.

XV.

Von den schmahl- und lang-hälsigen Holtz-Kefern, oder Holtz-Böcken überhaupt.

In Gegenhaltung der vorhergehenden, machen diese Holtz-Kefer ein besonderes Geschlecht aus, und fallen mit ihrem langen Halß am meisten ins Gesicht. Sonst haben sie als Holtz-Kefer alle Haupt-Unterschied mit andern gemein, zum Exempel, sie haben alle nur zehen Hörner-Glieder, lange Füsse, langen schmah-

len Leib, einerley Zangen-Gebiß u. a. m. Sie haben aber auch unter sich so wohl als von andern hierinnen, und in andern Umständen einige Unterschiede, deren keiner aber so bald beobachtet wird, als der lange Hals. Die vorzügliche Länge desselben bestehet darinnen, weil er erstlich viel schmähler als der Leib, da der andern Hals, nur wenig schmähler oder fast gleich breit mit dem Leib war. Darnach, daß der Hals-Schild unten und oben einen besondern Absatz hat, davon der obere ein Hals-Kragen heissen kan. Uber diesen Hals-Kragen geht doch noch ein Stück vom Hals, oder der blosse Nacken heraus. Unter einander kommen sie darinnen überein, daß sie alle kurtze Hörner, wie Ziegen-Böcke haben, und mögen dieselbe legen und biegen wie sie wollen, so sehen sie Böcken gleich. Dieser Hörner zehen Glieder sind alle viel rundlicher und kürtzer als der andern. Auch stehen sie mehr über der Nase als an den Augen, welche von ihnen kaum berührt werden, und daher eine kleine Spur von der Scharte haben, die bey andern so groß ist. Ihre Farb ist endlich bey allen gelblich und braunfleckig.

XVI.

Von der grössern Art der Holtz-Böcke insonderheit.

Die grössere Art, so ich bisher gesehen, kan zu der vierten Grösse der andern gerechnet werden, hat zwey zugespitzte Höhen, auf dem Hals-Schild gegen beyde Seiten hinaus. Seine Farbe wird von gelblichen Härlein viel gelber gemacht, als aller anderer seines Geschlechtes. Die schwartzen Striche und Puncte stehen immer dazwischen heraus. Sonderlich, ist bey einigen, auf jedweder Seite in der Mitte des Flügels, ein viereckiger schwartzer Flecken, welcher ober- und unter sich, mehr röthliche als gelbliche Haar-Streiffe qver über den Flügel hat. Man sieht an dieser Holtz-Böcke Art, auch die zwey Grate sehr deutlich, die oben auf den Flügeln in gleicher Weite, nah bey einander herab gehen. Die Hörner sind auch gelb von diesen kleinen Haaren, wie auch der Unterleib; Der Anfang der Flügel, stehet in gerader Linie, und machet fast zwey recht winckliche

Ecke

Ecke heraus, welche den Hals auch schmahl machen helfen. Die Augen stehen weit vor dem Kopf heraus, und behalten nach dem Tod eine röthliche Farb, unter welcher schöne Goldstriche und Puncten heraus scheinen.

Siehe Tab. XIII.

XVII.

Der Holtz-Bock mit schwartzen schmahlen Flügeln und gelben Schenckeln.

Es hat diese Species oder Unter-Art des Geschlechts der Holtz-Böcke dieses besonder, daß sie nicht so gelb- und schwartzfleckig auf den Flügeln ist, sondern gantz schwartz. Die Flügel sind schmähler als der andern Arten ihrer Grösse, und oben an den Achseln aussen her gelbroth. Das Zangen-Gebiß, ist unten nur ein wenig gebogen, und steht vor dem Maul heraus, die Brust ist mit Mauß-Farben glantzenden Haaren besetzt und erhaben, bis an die Hinterfüsse, welche, wie die andern rothgelb sind, an den Schenckeln bis zu dem ersten Knie, wo sie ein wenig schwartz werden.

Siehe Tab. XIII.

XVIII.

Die mittlere Art Holtz-Böcke.

Ist von der Grössern n. XVI. wenig unterschieden. Die Augen stehen weiter heraus; der Hals-Schild hat keine solche breite Saume, und scheint zwischen den Haaren eine Metall-glantzende Farb darauf heraus. Die Flügel haben deutlichere schwartze Overstreiffe.

Siehe Tab. XIV.

XIX.

Ein schwartz-brauner Holtz-Kefer von den Kleinsten.

Die Hörner etwas länger als der Leib. Die runden schwartzen Augen, hinter den Hörnern, weit heraus stehend Der Hals-Schild ist kurtz, hat drey Knöpfe in gleicher reihe, und unten an den Flügeln einen Ring. Die Flügel kossen mit zwey gekerbten Saumen auf dem Rücken aneinander, und haben 6 glatte Grate neben einander, von oben hinab, zwischen welchen lauter punctirte Linien sind. Die Füsse sind dunckel-gelb-roth, und die Schenckel haben Waden gegen das Knie zu.

Siehe Tab. XV.

XX.

Einer der kleinsten Holtz-Böcke.

Die zehen Absätze der Hörner, haben den längsten am Kopf, die folgenden werden immer etwas kürtzer. Das Ende eines jeden Absatzes hat einen Schwartz-roth glantzenden Knopf, da der untere Theil daran braun-roth ist, und mit Haaren besetzt. Er ist von den Dickhälßigen, welche neben hinaus Buckel am Hals-Schild haben. Die Flügel haben von oben an einen breiten weißen Flecken, das übrige ist glantzend braun mit schwartzen Puncten, sonderlich sind mitten hinab, auf jedem 3 Kohl-schwartze Haarige Qvasten-Puncte. Die Schenckel, ist dick gegen die Knie, weiß und braunfleckig.

Siehe Tab. XVI.

XXI.

Der braun-flüglige Holtz-Kefer

Es wird dieser Kefer so groß, daß er zu denen, von der ersten Grösse muß gezehlet werden. Der Nacken und der Kopf, sind ohne Spur eines Unterschieds an einander. Die Augen

stehen

stehen hinter den Fühl-Hörnern, länglich ohne Scharten, so sonst die Hörner darein machen. Das Gebiß ist unten breit, mit drey Krümmen aneinander, als Zähne. Die Hörner haben längliche glänzende Knöpf an der Stirn, darauf stehen die übrigen Absätze, davon der erste der längste ist, die andern nur halb so lang, dünne, und so lang als der Leib. Der Hals-Schild ist breit und fast flach, auf beiden Seiten etwas in der Mitte auswerts gebogen, und als mit einer knopfigen Schnur gesäumt; an den Flügeln fast gerad, matt schwartz, oben mit zwey glänzend schwartzen unförmlichen als darauf geschmierten Strichen, an statt der Höhen die sonst wegen des Anreibens darauf sind, neben den grossen sind auch etliche kleinere schwartze Schmier-Striche. Die Flügel sind braun. Die Weiblein und die so nicht Nahrung genug gehabt, sind kleiner und etwan halb so groß. Die Vörder-Füsse sind die längsten und die hindern die kürtzesten.

Siehe Tab. XVII.

XXII.

Der braun-flügliche mittlere Holtz-Kefer

Wer diesem Kefer nicht recht betrachtet, meinet es sey von der hier vorhergehenden Art nur ein Kleiner: allein sein Gebiß, ist wie der schwartz-flügligen nur einspitzig. Der Kopf läst keinen Nacken setzen, der Hals-Schild hat oben zwey längliche Tiefen, und in der Mitte derselben eine längliche Höhe, aussen herum ründlicher, und nicht so breit. Die Hörner sind nicht so lang als der Leib, und haben dickere Absätze. Die zwey Flügel-Graten kan man deutlich sehen. Also, daß er mehr zu den schwartzen, als eine besondere Art zu rechnen ist.

Siehe Tab. XVIII.

XXIII.

Der dick-hälsige Holtz-Kefer.

Der Hals ist fast so dick und rund als der Leib, und dicker als der Kopf, sonst sind viel dieser Kefer welche eben so breite Hals-Schilde haben als der Leib, dieser aber hat keinen Hals-

Schild,

Schild, und ist doch so dick, dabey ist er gläntzend schwartz, und oben gantz glatt, ohne Knöpfe, Buckeln, oder erhabene Theile. Die Hörner haben runde Absätze und sind nicht lang. Die Flügel haben die zwey parallele Mittel-Grate sehr erhaben. Der Safft in seinem Leibe greift die Meßinen-Stecknadeln starck an, daß der Grün-Span oben häuffig heraus steht.

Siehe Tab. XIX.

XXIV.

Der schmahl-leibige kleine Holtz-Kefer mit gelben Füssen.

Wegen der lang-gliederigen Fühl-Hörner, auch wegen des Kopfs und Gebisses, muß dieser kleine Kefer der 5ten Grösse, der Länge nach, zu den Holtz-Kefern gezehlet werden. Die Flügel sind schwartz und etwas mehr als Linien breit, haben 5 Reihen viereckige tiefe Puncte von oben an bis unten hinaus. Die gelben Füsse unterscheiden ihn sonderlich von den andern. An einigen ist auch der Hals-Schild etwas gelb-braun.

Siehe Tab. XX.

XXV.

Vom gläntzend-schwartzen Wasser-Kefer der mittlern Grösse

Der Leib ist länglich-rund, der Rücken sehr gewölbt, damit er viel Lufft darunter halten kan, zu seinem Athen hohlen unter dem Wasser. Das Gebiß ist eine spitzige Zange, aber mit einem spitzigen Zahn nahe dabey, daß es fast doppelt scheint. Die Augen stehen am Kopf nahe am Schild, sind nach dem Tod weiß, mit schwartzen durch scheinenden Flecken. Die Hörner haben vorne 3 Knoden-Absätze, und liegen so über den Augen, daß sie halb unten, halb oben heraus sehen, weil er sie mit diesen Hörnern immer reiniget.

Die

Die zwey grössern Freß-Spitzen sind ungemein lang, und die kleinern desto kürtzer, zwischen den mittlern und hintern Füssen, sind glatt aufliegende Härlein, mit welchem er auch Lufft-Blasen mit unter das Wasser nehmen kan. Die Füsse sind, wie bey den oben beschriebenen grossen Wasser-Kefern T. I. und T. VI. bey den Wasser-Wantzen, alles zum beqvemen schwimmen. Diesen Kefer hab ich unter dem Wasser einen Laut, mit dem Kopf- und Hals-Schild, von sich geben hören.

Siehe Tab. XXI.

XXVI.

Der schwartze Erd-Kefer mit dem Hertz-förmigen Hals-Schild.

Weil dieser Kefer zehen Absätze an den Fühl-Hörnern, obgleich rundliche hat, scheint es, er habe auch viel mit dem Holtz-Kefern gemein, nemlich so, daß er das Holtz, so hier und da in der Erde fault, sonderlich der Wurtzeln, wegfrißt, ob er gleich nicht so im Stamm, oder Aesten, als ein Wurm ist. Das Gebiß geht weit vor dem Maul heraus, und liegt mit den Spitzen, Creutzweis über einander. Die weiß-hellen Augen sind hinter den Hörnern, ohne Scharten, weil sie sich nicht daran bewegen, ob sie gleich von einigen Absätzen derselben können gereinigt werden. Die vier Vorder-Füsse stehen sehr nah beysammen, die hintersten aber desto weiter davon ab. Der Hertz-förmige Hals-Schild, hat mitten einen Einschnitt längs hinab, und unten einen Saum-Ring; ist am Kopf mit kleinen braunen Härlein gefüttert, auch unten her gegen die Flügel, welche an einen Gürtel stehen, der mitten auf dem Rücken ein Siegel, wie ein Petschier hat.

Siehe Tab. XXII.

XXVII.

Der schwartze Erd-Kefer mit dem gesäumten Hertz-förmigen Hals-Schild.

Er übertrifft den vorhergehenden etwas in der Länge und in der Breite. Das Gebiß liegt auch Creutz-weis, die Augen sind nach dem Tod weißgelb, die Fühl-Hörner haben

auch zehen Absätze, die aber etwas länger sind, und den Holtz-Kefer Hörnern näher kommen. Der Hals-Schild ist Hertz-förmig, hat aber auf den Seiten und unten einen breiten Saum, in der Mitte einen Strich herab. Keinen Gürtel, auf jeden Flügel aber zehen Furchen herunter. An den Hinter-Füssen geht neben dem Schenckel eine sonderbare Spitze heraus.

Siehe Tab. XXIII. 1. Den Kefer.
2. Die Spitze neben den Schenckeln

XXVIII.
Die schwartze breite Baum-Wantze.

Es hat diese Wantze dem äusserlichen Schein nach, etwas von einem Kefer, sonderlich den Hals-Schild, daß es aber eine Wantze sey, bezeugt der Saugstachel und die Flügel, samt den Fühl-Hörnern. Sie ist Kohl-matt-schwartz, wegen der vielen tiefen Puncten und kleinen Höhen, womit sie gleichsam chagrinirt. Der Hals-Schild, ist so genau an den Flügeln und an dem Kopf, daß man kaum den Absatz sieht, und macht mit dem Kopf einen fast geraulinigen spitzigen Winckel. Die Augen stehen zwischen dem Schild und Kopf, daß sie an beyden zu äusserst anstossen, und halb unter sich, halb ober sich heraus stehen. Auf dem Kopf ist in der Mitte ein Grat mit zwey Winckel-Linien, bis an die Spitze des Vorkofs, die einen kleinen Einschnitt daselbst hat. Der Saugstachel ist gelb-roth, und gehet unter der Spitze der Stirn heraus, hat viel Runtzel-Ringe um sich herum. Er liegt unter dem Unter-Kopf herab zwischen den Schenckeln der Füsse, bis an das dritte par. Die Fühl-Hörner sind dünne, und bestehen aus 4 Theilen oder Gliedern, das erste steht auf seinem Knopf zwischen dem Saugstachel und den Augen, damit es diese reinigen, und jenen unter dem Kopf halten kan. An den folgenden zwey Absätzen, ist das längliche Fühl-Kölblein. Der Bauch hat sieben Absätze, welche in der Mitte, wegen der Höhe des Bauchs etwas gebogen sind, und die Striche davon gehen bis über den breiten Saum, der neben am Bauch ist. Die Flügel haben dieses besonder, daß sie in der Mitte vom Hals-Schild einen breiten Winckel haben, als wann er zwischen der Oeffnung beider Ober-Flügel wäre. Es ist

aber

aber keine Theilung, dann, die harten Ober-Flügel, bestehen aus einem zusammen gewachsenen Stück, auf dessen Mitte ein starker Grat herab geht. Und diese Decke der untern Flügel, bleibt liegen wann sie fliegen. Die schwartzen Unter-Flügel thun sich da hervor, und fälteln sich wieder darunter, liegen nur am Winckel des Hals-Schildes etwas unbedeckt.

Tab. XXIV. n. 1. Die Wantze, wie sie oben heraussieht.
2. = = = von unten her.

XXIX.

Der schwartz stinkende Erd- und Mist-Kefer.

Die meisten Kefer, lassen einige Tropfen hinten von sich gehen, wann sie mit Händen angefaßt werden. Theils derselben riechen eben nicht abscheulich, als in diesem Theil von dem blaulich-grünen Holtz-Kefer gemeldet worden, daß er wie eingemachte Rosen rieche, und anderswo von des Muscus-Kefer Geruch. Item von dem Majen-Wurm, der einen Violen-Geruch von sich gibt. Die meisten aber riechen unangenehm. Dieser stinckt vor andern, doch nicht so, wie die Buprestes, davon ich viel Arten gesamlet. Die Fühl-Hörner bestehen aus zehnerley Gliedern, nemlich, den runden Knopf, als das Fundament der Bewegung im Kopf, samt den darauf stehenden längsten Absatz, an dem unten noch ein kleiner Knopf ist. Darnach kommen viere, so unten dünner als oben, und wieder viere so gantz rund, bis an das letzte, so an statt des Fühl-Kolbens etwas zugespitzt ist. Am Kopf geht eine Spitze über die Gebiß-Zange hervor. Die Augen sind schmahl nach der qver hinter den Hörnern. Der Leib ist waltzig-dück, glatt- aber nicht glänzend-schwartz. Die Ober-Flügel decken den Leib auf den Seiten weit an den Bauch hinein, daß die Füsse im Bewegen daran rühren; Hinten gehen an den Ober-Flügeln zwey Spitzen heraus, welche unten als Rinnen ausgehöhlt. Weil aber an einigen keine solche Spitzen sind, scheint es ein Unterschied des weiblichen Geschlechts zu seyn.

Siehe Tab. XXV.

XXX.

Von dem grossen schwartzen Rüssel-Kefer.

Es sind in den bisher 300 vorgekommenen Insecten, schon unterschiedliche Rüssel-Kefer, von allerley Farben, klein und grosse Arten, wie es die Register anzeigen, weitläufftig beschrieben worden. Denen ich hier einen bey uns, von der ersten Grösse, zum Beschluß des dritten Hundert anhänge, nur die Grösse und übrige Gestallt zu zeigen. Bey uns, sage ich, dann unter den fremden Insecten aus andern Ländern, sonderlich aus andern Theilen der Welt, hat man ungemein grosse Rüssel-Kefer, als Majen-Kefer, welche man aber auch nur dem äusserlichen Ansehen nach mittheilen kan. Was es vorher für ein Wurm gewesen, ist ohne Zweifel andern so unbekannt, als mir. Die weitere nähere Beschaffenheit, bey jeder von diesen Creaturen zu finden, erfordert, so viel Umstände, daß es fast nicht zu hoffen ist, daß man sobald viel weiter kommen wird. Ars longa vita brevis.

Siehe Tab. XXVI.

Zur dritten Tabell
Des ersten Theils
Von der bunt-knöpfigen Garten- und Wald-Raupe.

Es kommt diese Raupe mit der Winter-Raupe überein, daß sie ein paar Knöpfe von glatter rother Haut hat, welche sie hinten auf dem Rücken etwas heraus thun kan. Gleichwie sie auch im bedecken der Eyer, mit ihrem ausgeraufften Bauch-Haaren derselben, gleich ist. Daß aber ihre Haare wie Brenn-Nessel stechen, das hat sie mit der Bären-Raupe oder Hunde-Spor gemein. Einige Gärtner nennen diese Raupen Wind-Raupen, und meinen, wann sie sich an ihren Spinne-Weben-Fäden herab lassen, sie thun es deßwegen, daß sie der Wind an einen andern Baum in der Nähe wehen soll. Allein das ist die Ursache nicht, warum sie manchmahl

in

in ihrem ersten und kaum halben Wachstum, also an Fäden herab hangen, sondern alle diese herab hangende Raupen sind kranck, und innen mit Schlupf-Wespen-Maden besetzt, haben aber doch noch so viel Leben, daß sie ohne Faden, bey ihrer Schwachheit, nicht fallen wollen, damit sie daran wieder herauf kriechen können, als zur gewissen Nahrung, wenn sie unten nichts finden. Es verläßt auch keine Raupe ihren Baum, so lang sie Blätter zu ihrer Speise daran findet, und diese Raupen fallen offt vom Baum, da er noch voll Blätter ist.

Zur vierten Tabelle
Des ersten Theils
Von der gelb-fleckigen Weiden-Raupe.

Die Verwandlungs-Hülse, fand ich nach diesem sehr schön. Die Absätze des Unterleibes, blieben ausser dem Bugen Schwefel-gelb auf dem Rücken herum, und aus den schwartzen eckigen Puncten oder Flecken, die neben dem Gelben waren, auf jeder Seiten einer, und gegen dem Bauch einer, entstunden gantze Reihen solcher Flecken. Wann ein solcher gelber Gürtel über jeden Absatz, durch das Krümmen der eingeschlossenen Creatur, sich ein wenig von dem andern ab begab, sahe man den Kohl-schwartzen glänzenden Bug. Auf den gelben Gürteln stunden die Schwefel-gelben Haare Büschelweis, doch daß man das Gelbe und Schwartze dadurch sehen kunte. Der Bauch und was an dieser Dattel-Kern-Figur vornen heissen kan, mit Gesicht und Füssen-Futteralen, war schwartz und ohne Haare. Der Kopf hatte oben einige. Die Flügel waren gelb mit schwartzen Adern.

Zum ersten Theil.
Die VI Num.
Von der Spargel-Raupe und derer Kefer.

Dieses ersten Theils, p. 28. hab ich noch eines Kefers gedacht, dessen Raupe ich aber damahls noch nicht gefunden hatte, nach dieser Zeit aber hab sie angetroffen, und will jetzt beyde

hinzu thun. Die Raupe habe ich mitten im Julio auf dem Spargel gesehen. Sie ist braun, mit schwartzen, theils länglichen, theils runden Puncten, welche alle glänzend sind. Der schwartze Kopf hat in der halben Stirn die Fühl-Hörnlein, und hinter sich seinen schwartzen Hals-Schild. Die Füsse sind, wie die an den gelben Meelwürmen, daß die Hintern fast über den halben Leib im gehen ausgestreckt werden können. Hinten geht unten, als aus dem podice, ein fleischiger Nachschieber heraus, der immer wieder hinein gezogen wird, vor diesem Nachschieber sind noch zwey paar Füsse, wie an einigen Spannmessern, in der Mitte des Leibs aber keine mehr.

Der Kefer ist gelb-roth, mit 10 schwartzen Puncten auf dem Rücken, davon auf jeden Flügel fünffe. Das erste Paar an den obern Ecken der Flügel; das andere klein und etwas näher am Spalt, da die Flügel mitten zusammen gehen; das dritte Paar etwas grösser, wieder näher gegen das äussere Ende der Flügel, das 4te Paar etwas kleiner hineinwarts, wie das zweyte Paar, und oval gegen den Hintern zu. Das fünffte Paar wird grösser und herauswarts, wie das dritte Paar, aber oval nach der quer. Die Hörner bestehen aus zehen Absätzen, wie bey den Holtz-Kefern. Der Hals-Schild ist roth, wie auch der dicke Nacken, der aus demselben heraus geht. Die Augen stehen weit aus dem Kopf heraus.

Siehe in diesem 13ten Theil Tab. XXVIII.
1. Die Raupe.
2. Dem Kefer.

Zur achten Tabell. Des ersten Theils.

Die Verwandlungs-Hülse des Blüt-Maden-Kefers, hat am Schwantz zwey rothe Spitzen, womit dieser Kefer, durch geschwinde und gleichsam schnalltzende Bewegung, seine kleinen Feinde schrecken und verwunden kan. Die Flügel und Füsse sind bis auf die Helfte nicht fest am Leibe, sondern stehen etwas davon ab. Die zwey Fühl-Hörner haben ihr Futteral neben am Maul, als einen Knebelbart. Die Absätze der Made, sind etwas scharf erhaben, daß sie damit auf der glatten innern Seite, den Leib etwas fort rucken kan. Vornen, wo hernach die Füsse des Kefers stehen, sind 6 Knoden. Der

Kopf

Kopf steht ein wenig in den Rücken hinein, und fast mit dem vördersten Fuß-Knoden mit dem Maul-Paar. Gleich neben am Leib ist ein breiter Saum, der bey jedem Abjatz eingekerbt. Zwischen diesem Saum, liegt der Leib cylindrisch herab. Auf dem Nacken ist ein schmahler Hals-Schild. Die Made liegt immer übersich gebogen auf dem Rücken, und kan auf dem Bauch nicht liegen.

Siehe Tab. XXVII. dieses 13ten Theils.

1. Die Made auf dem Rücken liegend.
2. Der Unterleib mit den Kerben des Saums.

Zur eilften Tabelle.

Des ersten Theils.

Von der Blat-Motte in Hülsen.

Bey diesen beiden Arten auf der XI und XIIten Tabelle, merckt man, daß diese Motten nicht so wohl die obere Fläche des Blats betragen, als daß sie nur eine Oeffnung darein machen, hernach unter dieser Haut im Creiß herum kriechen, ohne dem Schwantz aus der Hülse zu thun, und das Grüne zwischen den beiden Häuten, des meistens schwachen Blats heraus nagen, welches sie bey den gesunden und safftigen Blättern nicht thun können, weil der Zufluß des Saffts zu starck ist.

Zum andern Theil.

Num. IV. Tab. III.

Von der Gall-Apfel Wespe.

In den fremden grossen Gall-Aepfeln, ist auch nach der Vergleichung die Wespe groß. Löwenhoek vermeint die excremente, so man im Gall-Apfel bisweilen findet, seyn vom Wurm, welches nicht also ist, sondern es ist von der Fliege. Der Wurm gibt so wenig Unreinigkeit von sich, als ein Kind in Mutterleib, wann er sich aber verwandelt hat, und in eine fliegende Creatur verändert ist, wird er als ein neugebohrnes Kind, das andre Nahrung bekommt, erst auch in diesem Stück der Reinigung demselben gleich,

alsdann

alsdann ist er mit seinem scharfen Gebiß auch tüchtig, sich heraus zu nagen, welches der Wurm mit seinem Saugmaul nicht thun kan, wie Löwenhoek meint. Wann eben dieser berühmte Naturkündiger, die Ursach untersucht, warum keine Gall-Aepfel auf der obern Seite des Eichenblats gefunden werden, vermeint er, es geschehe um der Hitze der Sonne willen, man könte dazu setzen, auch um des Regens willen, so ist das nicht die Haupt-Ursach, dann an den Weiden-Blättern sehen wir, daß dergleichen vom Saugen des Insects verursachte Höhen, als der Gall-Apfel ist, oben und unten am Weiden-Blat heraus stehen. Ja am Rüster-Blat nur oben sind, wie ich im andern Theil dieser Beschreibungen gezeigt habe. Die Ursach, daß die Gall-Aepfel nur unten am Blat sind, ist neben der Härte und Glätte der obern Haut des Blats, auch der Mangel der Adern, die von der Wespe könnte verletzt werden, aus welcher Ader hernach der Zufluß über das eingelegte Ey, hinüber läufft.

Zu dem andern Theil.

Num. VI. Tab. V.

Von der Buchenblat-Wespe.

Diese Wespe hat eine besondere angeschaffene Art, ihr Bälglein auf den Buchen- oder Rüster-Blättern zu verursachen. Als An. 1732 der May ungemein kühl war, haben die Rüster-Blätter vom Frost Noth gelitten, und schwachen Zufluß gehabt, da hat indessen dieses Wespen-Geschlecht Zeit gehabt, sich auf denselben zuvermehren, so, daß auf manchem Blat, oben wohl zehen grosse und kleine Bälglein stunden. Die Oeffnung geschieht von einem Weiblein, das schon von dem Männlein imprægnirt ist. Dann sie bekommen hernach Junge in solchen Bälgen. In diese Oeffnung steckt sich das Weiblein, und verursacht mit seinem Saugen, daß der zuschiessende Safft über dasselbe herfliest, und die Wunde zuheilt, die Wespe aber zugleich mit hinein heilt. Man findet solches Weiblein allezeit in solchen Bälgen, und allezeit nur eines ist das Gröste, und kan an der Schwärtze und Breite gleich erkannt werden. Die Jungen sind am Bauch halb schwartz, halb grün. Weil ich in manchem Balg 30 und mehr Junge, und alle von unterschiedener Grösse gefunden, scheint

scheint es, als wann diese Wespe die Art der Blat-Läuse hat, welche ich lebendige Junge gebären sehen. Es kan aber auch seyn, daß sie nur allezeit ein einiges Ey gelegt, welches dann, bis das andere einige Zeit hernach gelegt worden, eher ausgekrochen ist. Sie häuten sich in diesen Birn-formigen Kammern, davon man die weissen Bälge findet. Sie gebrauchen allen Safft zu ihrem Wachsthum, dann man findet keine Spur von excrementen, oder von verdauter Speise in der Höhle ihrer Wohnung, welche sehr zart und weich ist. Daher auch das Weiblein leichtlich ein Oeffnung durchbohren kan, zu welcher hernach die Jungen alle heraus kommen.

Zur VII. Num. VI. Tab.

Der grosse Wasser-Kefer kan auch, wie die kleinern Lufft-Blasen, an den Brust-Haaren mit unter das Wasser nehmen, dieselbe zu seinem Leben und Bulßbewegung zugebrauchen. Und um solcher Lufft willen muß mit starcken rudern der Füsse hinab auf den Grund fahren, und sich daselbst mit den Füssen gleichfalls starck anhalten, damit ihn die bey sich gefangene Lufft nicht über sich habe. Um dieser Lufft willen muß nun der Kefer offt über sich, und wieder hinab fahren, wodurch er den Fischen zu Theil wird, welche solche Bewegung des schwartzen Insects, im hellen Wasser bald sehen, und ihn zu ihrer Nahrung verschlucken. Absonderlich die Karpfen, und solcher Fische Art, die mit ihren Zähnen nicht fangen und halten, sondern nur kauen können, wodurch auch dergleichen Gewürme vermindert wird.

Im andern Theil
Num. IX. die 8 Tabelle.

Von dem kleinen gelben Brod-Kefer, p. 37. hab ich geschrieben, daß ich damahls nicht gewust, in welcherley Materien er sonsten gefunden würde. Bisher hab ich ihn in allerley trocken gewordenen fleischigen Sachen angetroffen, als in trockenen Vogel-Füssen, in einer grossen aufgetrockneten Tænia, oder breiten Bauch-Wurm. Es müssen aber diese Materien in feuchten Oertern, etwas Feuchtigkeit an sich gezogen haben. Es ist dieser Wurm, der schädliche Bücher-Wurm, der nach der quer durch ein Dickes Löcher macht, und da, wo er sich verwandelt, einen grossen Raum aus frißt. Da-

her ist es nöthig, daß man die Bücher, des Jahrs einige mahl auf mache, daß die Blätter von einander kommen, da fällt er zwischen den Blättern heraus, sonderlich wann die Bücher etwas Feuchtigkeit an sich ziehen können, vor allen aber in Bänden mit dünnen Brettern, dann es ist dieser Wurm, zugleich ein Holtz-Wurm, und unter dem Holtz, hab ich ihn allezeit in Buchen-Holtz angetroffen. Bey welchen allen, er eine besondere Art von Pillularius ist, der zwar kein Pillen von Erde und andern Materien macht, aber sich einen Pillen-Raum aus naget, wo er sich verwandeln kan, und seine Feuchtigkeit gebraucht, seinen Raum innen aus zu glätten.

Zu Num. X. Tab. IX.

Von der Bären-Raupe.

Vor alters hat man die Raupe auch Huntesattel genennet, als im Glossario Monscensi bey Pater Petz, Script. Austriac. col. 414. Es leget diese Raupe grüne Eyer. Zu Anfang des Augusti, fand ich zur andern Brut die Papilionen beysammen. Die Jungen sind daher auch in der ersten Haut grün, haben auf jedem Absatz des Rückens vier schwartze glantzende Knöpfe, zwey grosse und zwey kleine auf jeder Seite, der Puls-Ader zwey, und an den Seiten, zwey längliche und glantzende unter einander. Alle Härlein sind anfänglich nur schwartz. Nach der ersten Häutung aber werden die Seiten-Haare gelblich, der Rücken wegen der grossen Knöpf als schwartz. Die Puls-Ader breit und weiß. In der zweiten Häutung bleiben sie so, nur daß die Haare länger werden.

Zum dritten Theil.

in der XVI Num.

Von dem Räuplein zwischen der Haut der schwartzen Melden-Blätter.

Ich habe lang nicht bemercken können, wie dieses und dergleichen Insect, zwischen die zwey Häute der Blätter kommen. Alle Blätter worein solches Ungeziefer kommt, sind schwach und kranck, geben einen Geruch von sich, der solche Thierlein zu sich zieht. Daher hab ich solche Melden in einen Topf vor das Fenster gepflantzt,

gepflantzt, auf deren Blätter diese Motten-Fliegen bald gesessen, und Eyer darauf geleget, allezeit unten an das Blat, damit die Eyer bedeckt waren, und allezeit etliche neben einander. In kurtzer Zeit fressen sich die Würmlein unten aus den Eyern, so, daß die Eyer über ihren Eingangs-Löchern lang kleben bleiben, bis sie einige krumme Gänge unter den Häuten fort genaget haben.

Im vierten Theil.

Zu Num. XV.

Vom grünen Schild-Marien-Wurm.

Davon hab ich das Weiblein gefunden, so mercklich gröſſer ist als das Männlein, und braun.

Siehe die 29ste Tabell dieses XIII Theils

1. Das Weiblein obenher.
2. Untenher.
3. Ein Flügel.
4. Ein Fühl-Horn.

****

Register

Von welchen Büchern von der Beschreibung der Insecten in diesen dreyzehen Theilen, in jeder Vorrede etwas gemeldet worden.

Im IVten Theil von Albini Buch so in Engelland von dieser Materie heraus gekommen.

Im Vten Theil von Joblots Tractat von seinem Microscopio und vielen kleinen Gewürme, so er in den Säfften damit beobachtet.

Im VIten von Hufnagels Abbildungen einiger Insecten.
von Gödarts Abbildungen u. Beschreibungen.

Im VIIten von Aldrovandi ausführlichern Nachrichten von diesen Creaturen.
Im VIIIten von Schwammerdams Eintheilungen der Insecten und einigen Exempeln derselben.
Im IXten welche Insecten vom Francisco Redi beschrieben worden.
Im Xten noch von Schwammerdams kurtzen Nachrichten.
Im XIten von dem was Leeuwenhoek von den Insecten in seinen Schrifften hat.
Im XIIten von Moufets Schrifft von den Insecten.
Im XIIIten von Roberts Hooke Micrographia und was von Insecten darinnen befindlich.

Register

Was in den drey letzten Theilen überhaupt an Insecten beschrieben ist.

Achterley Raupen.
Achterley Papilionen daraus.
Zweyerley Schlupf-Wespen.
Eine Art Hummel.
Der Gersten- oder Schrot-Wurm als eine Art Feld-Grillen.
Dreyerley Viel-Füsse oder Scolopendra.
Zweyerley Heuschrecken.
Zweyerley Mieten.
Eine Art Motten.
Sechs und vierzigerley Kefer.
Dreyerley Insecte, so die Gewächse ungestalt machen.
Dreyerley Wasser-Insecte.
Zweyerley Baum-Wantzen.
Siebnerley Würme.

Regi-

Register

Was in dem letzten Hundert insonderheit für Insecte beschrieben sind.

Die Römische grosse Zahl deutet die Theile an, als den XI, XII, XIII und die kleiner Zahl die Nummer des beschriebenen Insects in solchem Theil.

Die zwey vorhergehenden Hundert haben schon ihre Register.

A.

Ausspanner siehe Spannenmesser.

B.

Baum-Wantzen siehe Wantzen.
Baum-Läuse siehe Laus.
Bircken-Raupe XII. 16. XIII. 7
Blat-Floh XI. 15
Blat-Laus XII. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14
Blatlaus-Fresser XI. 17. XII. 13
Bock siehe Holtzbock

E.

Erd-Kefer XIII. 96 und 97. 99
Erd-Raupe XI. 27
Erlen-Raupe XI. 26

F.

Fliege aus dem Blatlaus-Fresser XI. 17. XII. 15
Fliege aus dem Tulpen-Zwiefel-Wurm XII. 13
Floh XI. 7. Blat-Floh XI. 15
Fluß-Schneck mit angewachsener Thier seines Hauses XIII. 1

G.

Gersten-Wurm XI. 28
Gold-Kefer XII. 9
Feld-Grille XI. 28 mit Maul-Wurfs Vorder-Füssen
Grüne Haut auf dem Wasser von welchen Insecten XIII. 3

H.

Heuschreck der grosse grüne XII. 2
der kleinere dieser Art n. 3.
Holtzbock XIII. 15. 16. 17. 18
Holtz-Kefer XII. achtzehnerley Arten, sonderlich der kleinern von 21. bis 38.
= = sonderlich der grössern Arten XIII. num. 11. 12. 13. 14. 19. 21. 22. 23. 24
Hülsen-Raupe im Wasser XIII. 4

Hummel im Blat-Büchsen XI. 25

J.

Ichnevmon oder Schlupf-Wesen XII. 18. XI. 18

K.

Kolben-Spinne XII. 17
Kefer, Holtz-Kefer siehe Holtz-Kefer.
Rüssel-Kefer s. Rüssel.
Gold-Kefer XII. 9
Erd-Kefer s. Erd
Muscus-Kefer XII. 20
Wasser-Kefer s. Wasser
Der grosse Julius Kefer XI. 22

L.

Laus, auf Blättern siehe Blat-Läuse.
Stamm-Laus XI. 16. XII. 7. 8
Laus, auf lebenden Creaturen.
Reh-Laus XII. 9
Pfauen-Laus XII. 10. XI. 23

M.

Miete XI. 1. Nagmiete } aus
XI. 2. Saugmiete } dem Wasser.
Motte XII. 14
Mücken, die kleine graue XI. 4
eine mit buschigen Fühl-Hörnern XI. 5
die gelb-grüne mit langen Fühl-Füssen XI. 6

P.

Papilion aus der Fleisch-Farben Erd-Raupe XI. 27
aus der Erlen-Raupe XI 26
aus der grossen Weinblat-Raupe XII. 1
aus der grossen braunen Wein-Raupe XIII. 2
aus der fahlen-Weiden-Raupe XII 11
aus der schwärtzlichen Weiden-Raupe XII. 16
aus dem schwartz-würfligen Spannenmesser XIII. 16
aus dem rothstreiffigen schwartz-braunen XIII. 7
aus der Ritter-Sporn-Raupe XI. 32

R.

Raupe, siehe Papilion da sie alle neune auch beschrieben.
Rüssel-Kefer auf den Kienbäumen XI. 19
aus den Kirsch-Kernen XI. 30
mit kurtzen Rüssel XI. 31
Purpur-roth vergulder XII. 12
der grosse schwartze XIII. 30

S.

Schlangen-Würmlein auf dem Wasser XI. 3. XIII. 3

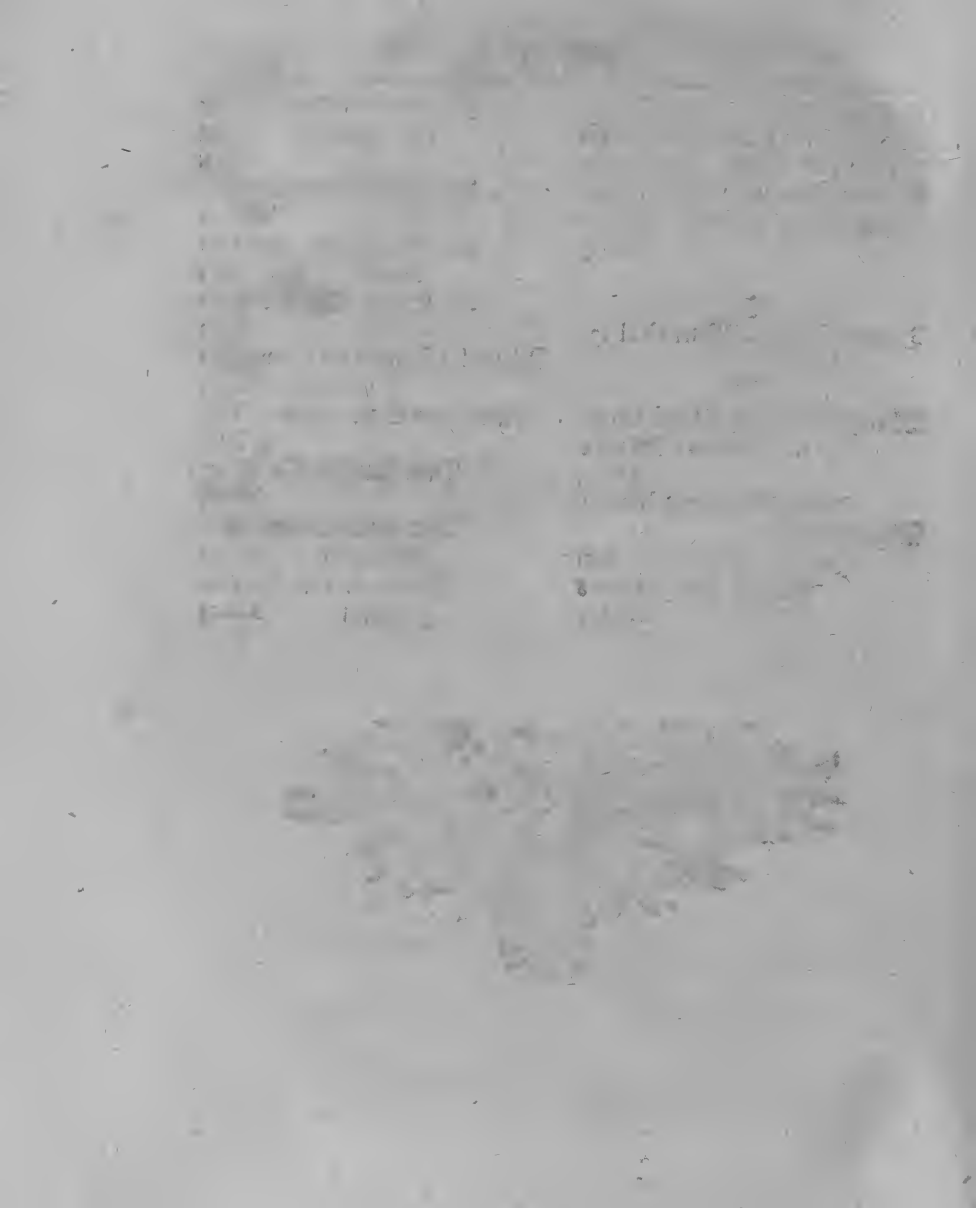
Schlupf-Weſpe ſ. Ichneumon.
Scolopendra, (Viel-Fuß) dreyerley Arten ſiehe XI. 19. 20. 21
Spinnen mit zwey Gürtel-Spitzen XI. 24. Kolben-Spinne XII. 17

T.

Tulpen-Zwiefel-Wurm XII. 13

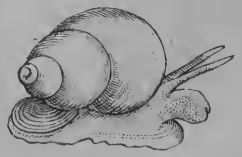
W.

Wantze, die kleine ſchwartzbraune Baum-Wantze. XIII 5
die groſſe ſchwartze XIII. 28
Waſſer-Inſecte.
Hülſen-Raupe auf dem Grund des Waſſers XIII. 4
gelb-geſäumter mittelmäßiger ſchwartzer Kefer XIII. 8
der gantz ſchwartz-glantzende XIII. 25
die Nag-Miete aus dem Waſſer XI. 1
die Saug-Miete daraus XI. 2
Weinblat-Raupe, die grüne XII. 1
die braune XIII. 2
Würme, als Schlänglein ſ. XIII. 3. XI. 3
Blat-Laus Freſſer XI. 17. XII. 15
Wurm woraus der Gold-Kefer wird XII. 19
Wurm in den Tulpen-Zwiefeln XII. 13



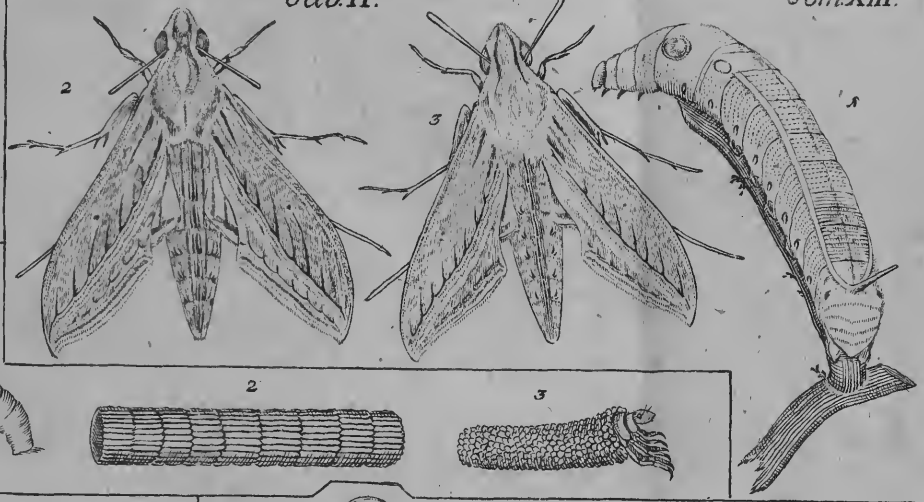
I. Platte.

Tab: I.



Tom: XIII.

Tab: II.



Tab: III.

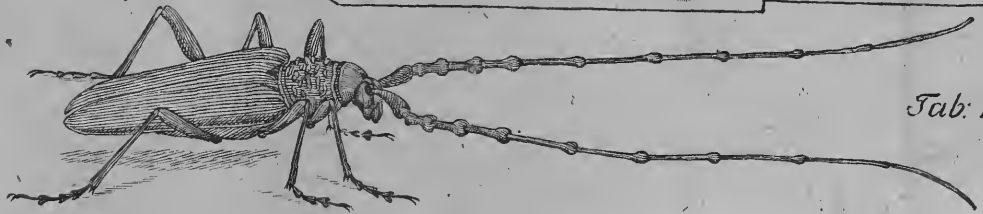
Tab: IV.

Tab: V.

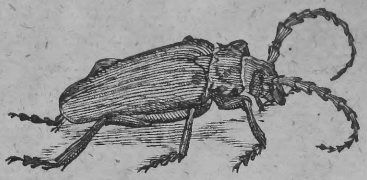
Tab: VI.

Tab VII

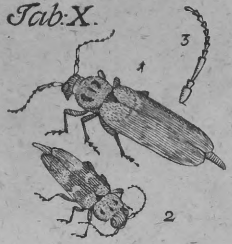
Tab: VIII.



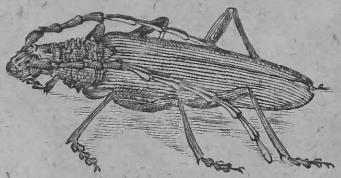
IIPlatte. Tab: IX.



Tab: X.



N: 11. Tom: XIII.



Tab: XI.

Tab: XII.

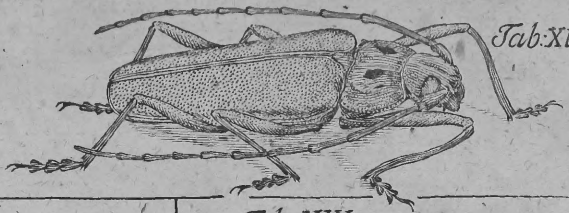
Tab: XIII.

Tab: XIV.

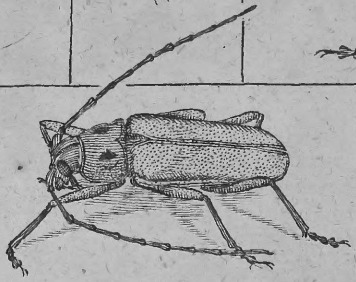
Tab: XV.

Tab: XVI.

Tab: XVII.



Tab: XVIII.



Tab: XIX.

III. Platte.

Tab: XX.

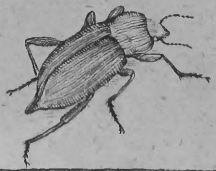
Tab: XXI.

Tab: XXII.

Tab: XXIII. Tom: XIII.

Tab: XXIV.

Tab: XXV.



Tab: XXVI.

Tab: XXVII.

Tab: XXVIII.

Tab: XXIX.